Leica M844
Leica M820

Mode d'emploi

10 713 294 – F

Leica
MICROSYSTEMS

Nous vous remercions d'avoir choisi ce microscope d'opération Leica.

Lors du développement de nos systèmes, nous avons privilégié une utilisation simple et intuitive. Prenez toutefois le temps de lire ce mode d'emploi afin de connaître les avantages offerts par votre microscope d'opération et de l'utiliser de façon optimale.

Sur notre site

www.leica-microsystems.com

vous trouverez de précieuses informations sur les produits et prestations de Leica Microsystems, ainsi que l'adresse de l'agence Leica la plus proche de chez vous.

Nous vous remercions de nous témoigner votre confiance en achetant nos produits et espérons que vous prendrez beaucoup de plaisir à utiliser votre nouveau microscope d'opération de Leica Microsystems.

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Business Unit Surgical Operating Microscopy

Introduction 3

Éléments de commande 8

Préparation avant l'opération 21

Utilisation 36

Consignes de sécurité 46

Entretien et maintenance 56

Que faire, si... ? 60

Caractéristiques techniques 64

Ce mode d'emploi contient la description des systèmes suivants :

Leica M844 F40
Leica M844 F19
Leica M844 C40
Leica M844 CT40

Leica M820 F40
Leica M820 F19
Leica M820 C40
Leica M820 CT40

Page

Introduction
Montage et fonctionnalité 4

Éléments de commande
Statifs 8
Unité de commande 12
Microscopes d'opération Leica M844 et Leica M820 13
Accessoires Leica M844 14
Accessoires Leica M820 15
Accessoires Leica M844 et Leica M820 16
Commandes à pédale/manuelle et manettes 17
Accessoires vidéo et photo pour Leica M844 19
Accessoires vidéo et photo pour Leica M820 20

Préparation avant l'opération
Liste de contrôle préopératoire 21
Montage des accessoires optiques pour Leica M844 22
Montage des accessoires optiques pour Leica M820 23
Réglage des accessoires optiques – généralités 24
Réglage des accessoires optiques pour Leica M844 25
Montage des accessoires de documentation 26
Sélection des accessoires de documentation 27
Montage de la lampe à fente 28
Réglage de la lampe à fente 29
Système d'observation à grand angle 30
Réglages sur le statif (F40, C40, CT40) 31
Réglages sur le statif (F19) 32
Transport, position de transport et de repos 33
Positionnement près de la table d'opération 34
Asepsie des éléments de commande 35

Utilisation
Positionnement du microscope 36
Réglage du microscope 37
Panneau tactile 38
Activation du microscope 39
Sélection de l'utilisateur 39
Édition de la liste des utilisateurs 40
Configuration des utilisateurs (Menu User Settings) 40
StepCycle 43
Auto Reset 44
Menu Maintenance 44
Menu How to... 45
Menu Service 45

Consignes de sécurité
Utilisation conforme à l'usage prévu 46
Remarques destinées au responsable de l'instrument 46
Qualification de l'utilisateur 46
Remarques destinées à l'utilisateur 46
Risques liés à l'utilisation 47
Déclaration du fabricant concernant la compatibilité électromagnétique 49
Signalisation 53

Page

Entretien et maintenance
Instructions relatives à l'entretien 56
Nettoyage du panneau tactile 56
Maintenance 56
Remplacement des fusibles 57
Changement de lampe 57
Instructions concernant le retraitement des produits stérilisables 58
Instructions 58
Tableau : Stérilisation 59

Que faire, si...?
Généralités 60
Microscope 60
Unité de commande 62
Messages d'erreur de l'unité de commande 62
Statif F40 62
Statif C40 62
Statif CT40 63
Statif F19 63
TV, photographie 63

Caractéristiques techniques
Microscope 64
Éclairage 64
Accessoires 64
Caractéristiques électriques 65
Prise de courant auxiliaire 65
Caractéristiques optiques 65
Statifs 67
Conditions environnantes 67
Normes satisfaites 67
Restrictions d'utilisation 67
Dessin coté (mm) pour Leica M844 F40 et Leica M820 F40 68
Dessin coté (mm) pour Leica M844 C40 et Leica M820 C40 69
Dessin coté (mm) pour Leica M844 CT40 et Leica M820 CT40 70
Dessin coté (mm) pour Leica M844 F19 et Leica M820 F19 71

Mode d'emploi

Ce mode d'emploi contient des instructions d'utilisation, mais aussi des consignes de sécurité importantes (voir le chapitre « Consignes de sécurité »).
Lisez soigneusement ce mode d'emploi avant la mise en service du produit.

Identification du produit

La désignation de modèle et le n° de série du produit sont indiqués sur la plaque signalétique située en dessous du bras mobile. Reportez ces indications dans le mode d'emploi ; vous pourrez vous y référer facilement quand vous aurez des questions à poser à votre représentation ou à votre organisme de service après-vente.

Type : n° de série :

Symboles utilisés dans le mode d'emploi

Les symboles utilisés dans ce mode d'emploi ont la signification suivante :

Avertissement Avertissement d'un risque lié à l'utilisation ou d'une affectation inappropriée pouvant causer de graves blessures ou la mort.

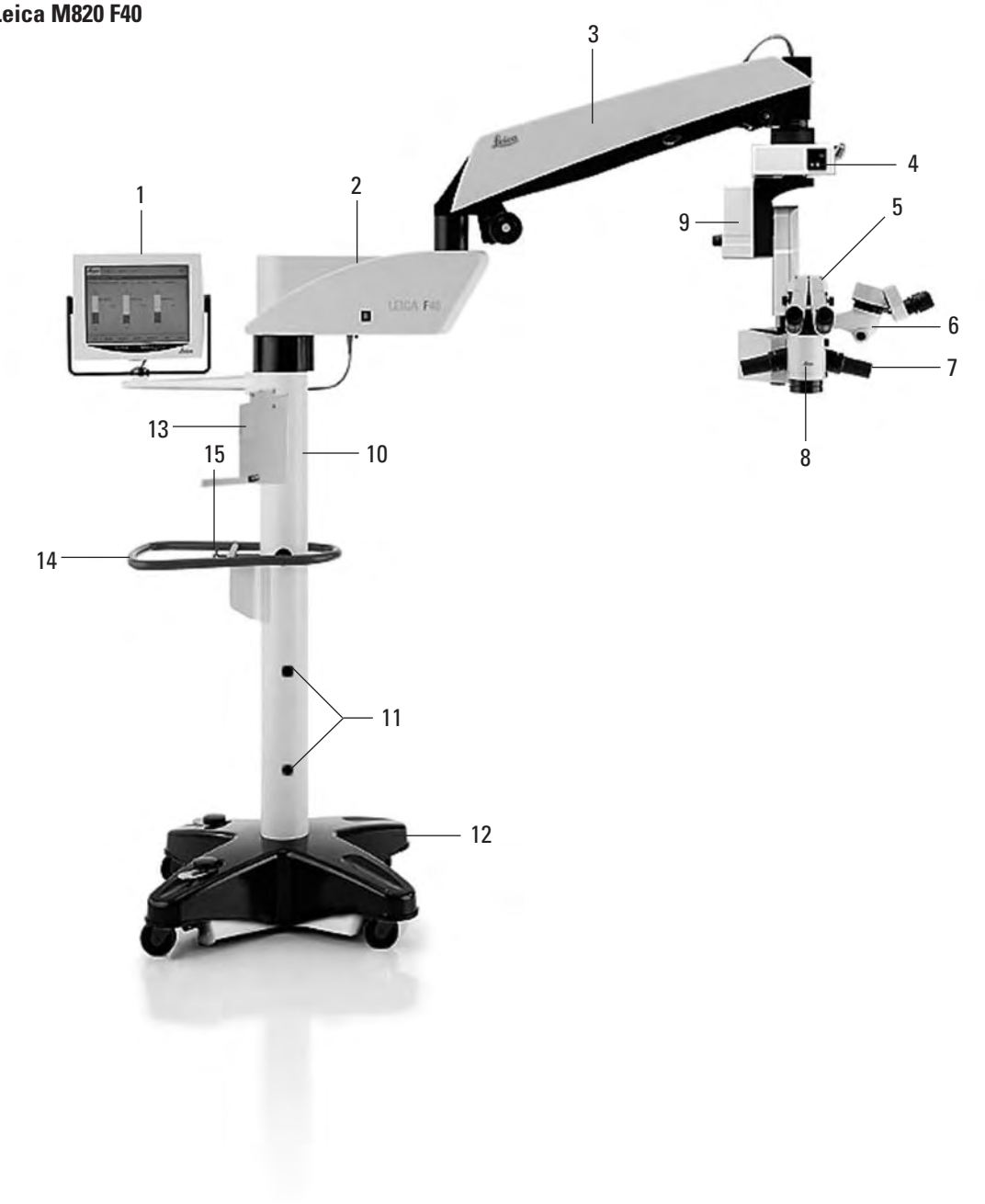
Attention Avertissement d'un risque lié à l'utilisation ou d'une affectation inappropriée pouvant occasionner des blessures légères, mais des dégâts ou dommages matériels ou des dommages environnementaux conséquents.

Information utile qui aide l'utilisateur à monter le produit correctement et efficacement sur le plan technique.

⇨ Demande d'action ; ici, vous devez agir.

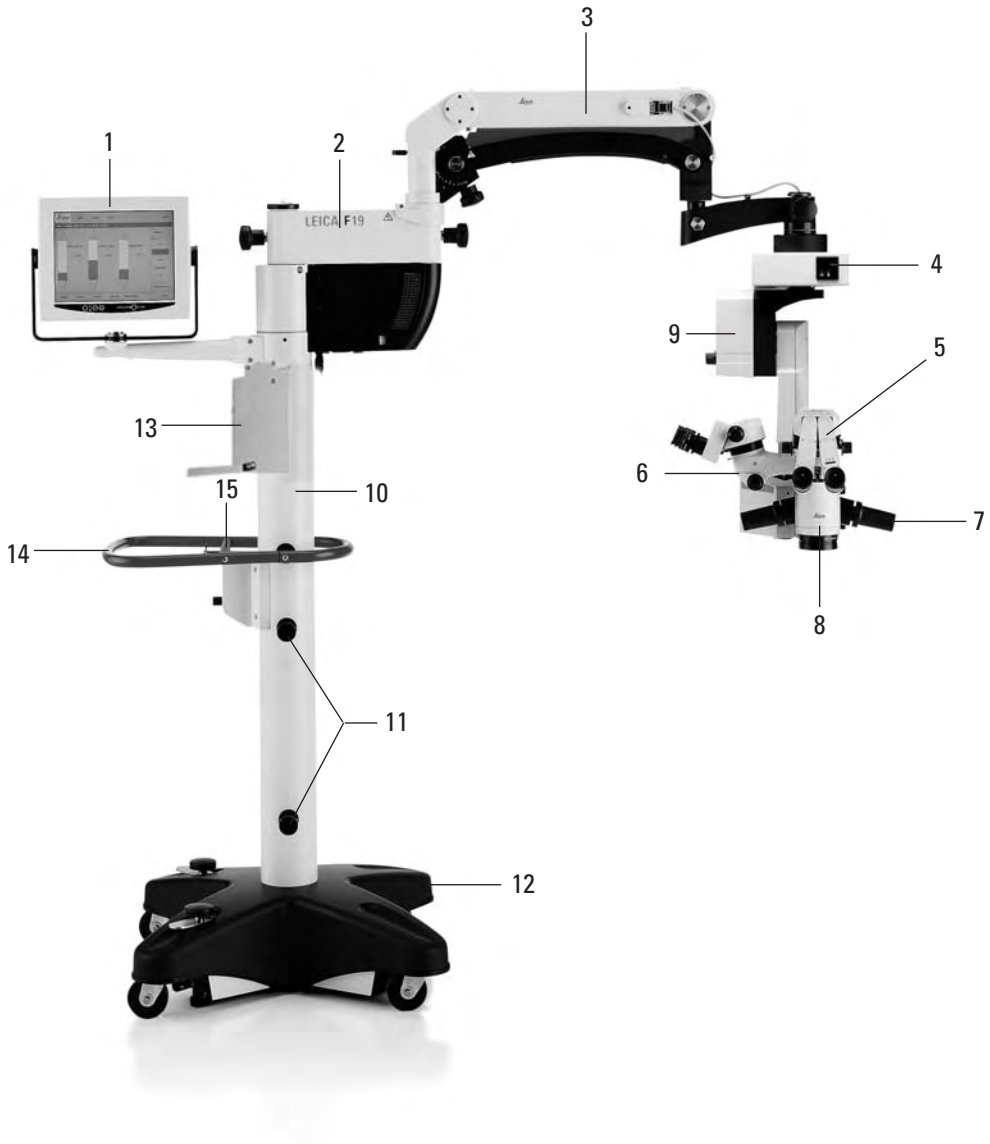
Montage et fonctionnalité

Leica M844 F40 et Leica M820 F40



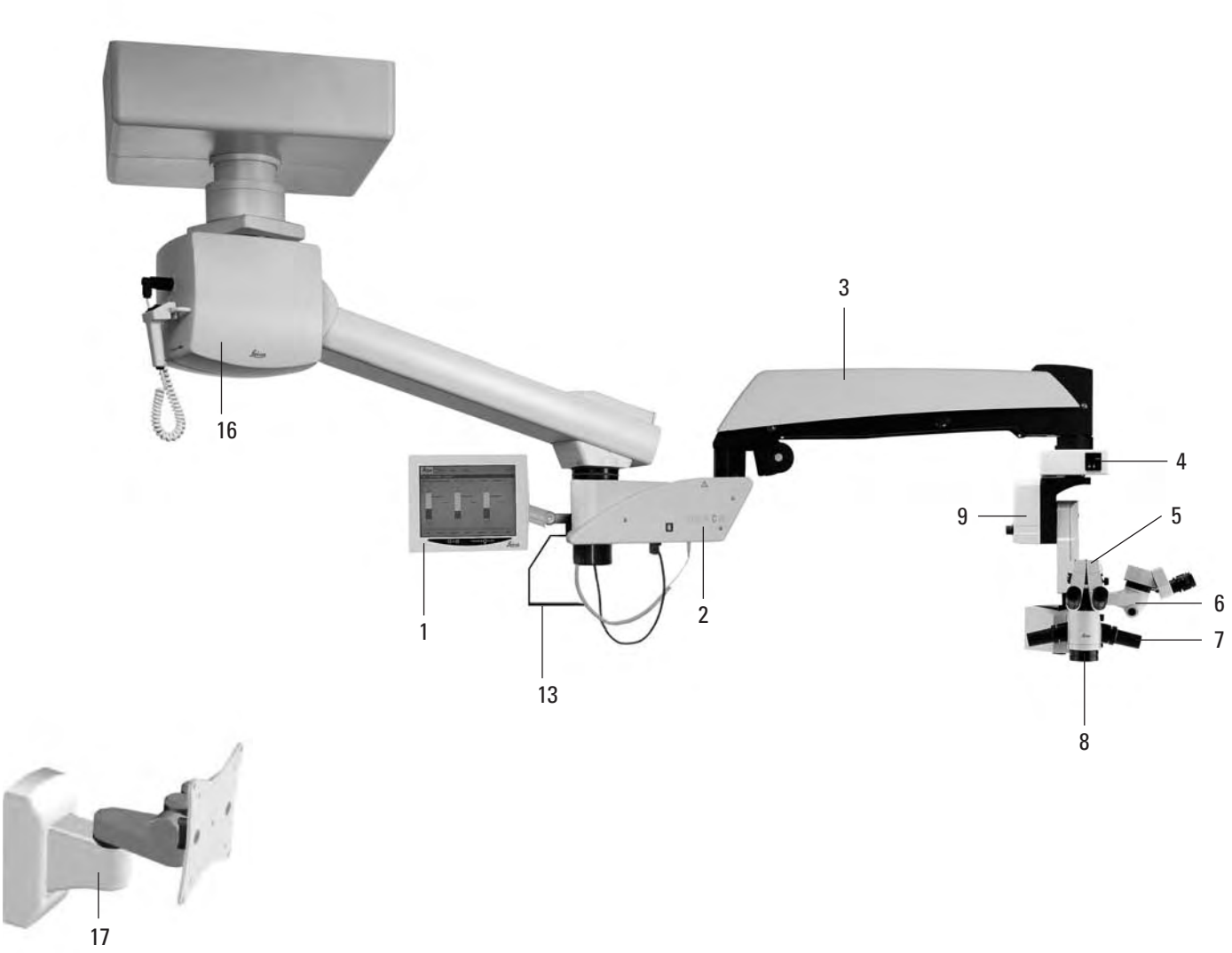
1 Unité de commande
2 Bras horizontal
3 Bras mobile
4 Module XY
5 Tube binoculaire
6 Dispositif pour assistant 0° (seulement pour Leica M844)
7 Poignée
8 Corps de microscope
9 Commande d'inclinaison
10 Colonne
11 Attache de câbles
12 Socle
13 Dispositif porteur de l'unité de commande vidéo
14 Poignée
15 Dispositif de suspension de la commande à pédale

Leica M844 F19 et Leica M820 F19



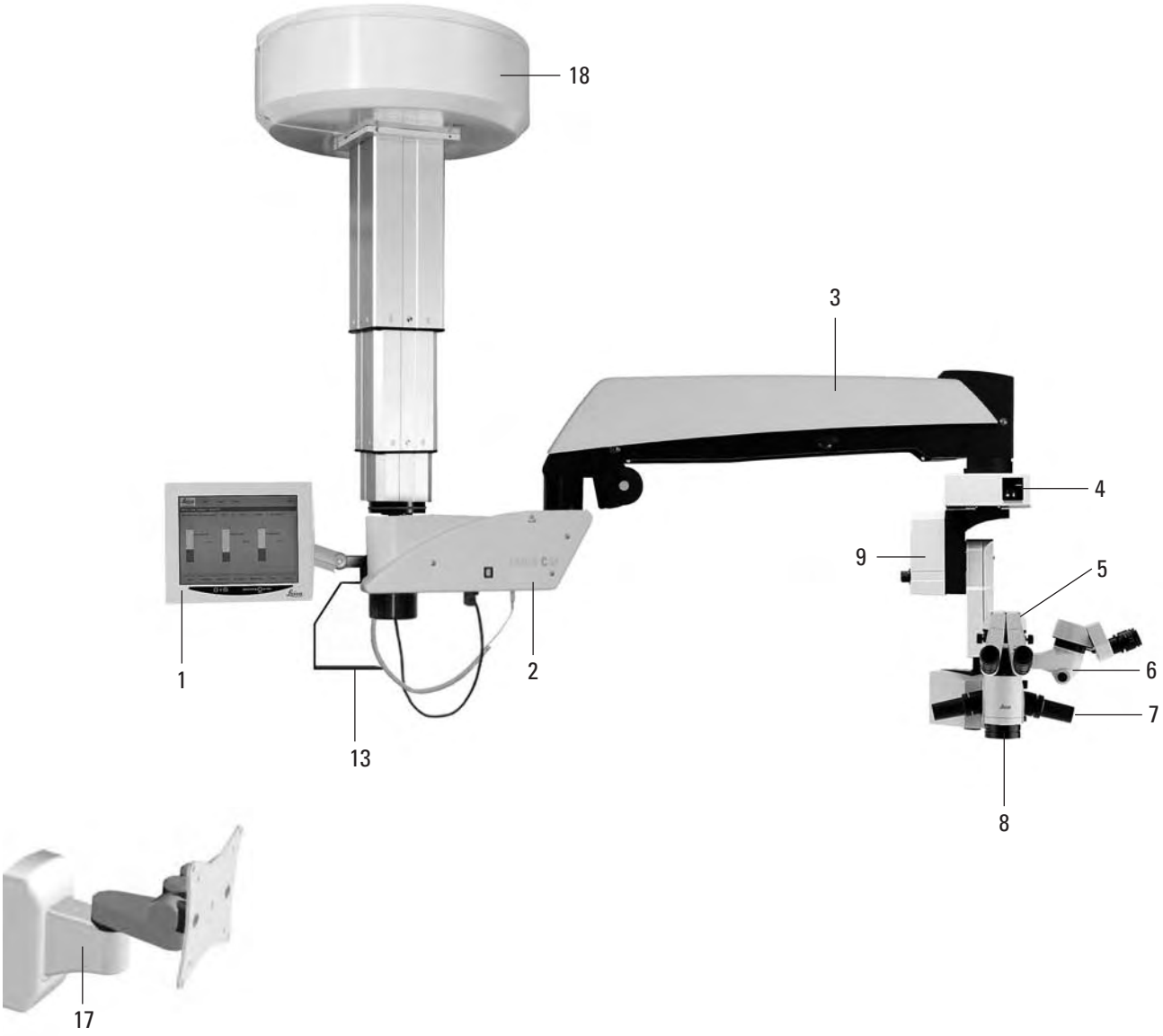
1 Unité de commande
2 Bras horizontal
3 Bras mobile
4 Module XY
5 Tube binoculaire
6 Dispositif pour assistant 0° (seulement pour Leica M844)
7 Poignée
8 Corps de microscope
9 Commande d'inclinaison
10 Colonne
11 Attache de câbles
12 Socle
13 Dispositif porteur de l'unité de commande vidéo
14 Poignée
15 Dispositif de suspension de la commande à pédale

Leica M844 C40



1 Unité de commande
2 Bras horizontal
3 Bras mobile
4 Module XY
5 Tube binoculaire
6 Dispositif pour assistant 0°
7 Poignée
8 Corps de microscope
9 Commande d'inclinaison
13 Dispositif porteur de l'unité de commande vidéo
16 Statif de plafond C40
17 Support mural de l'unité de commande (en option)

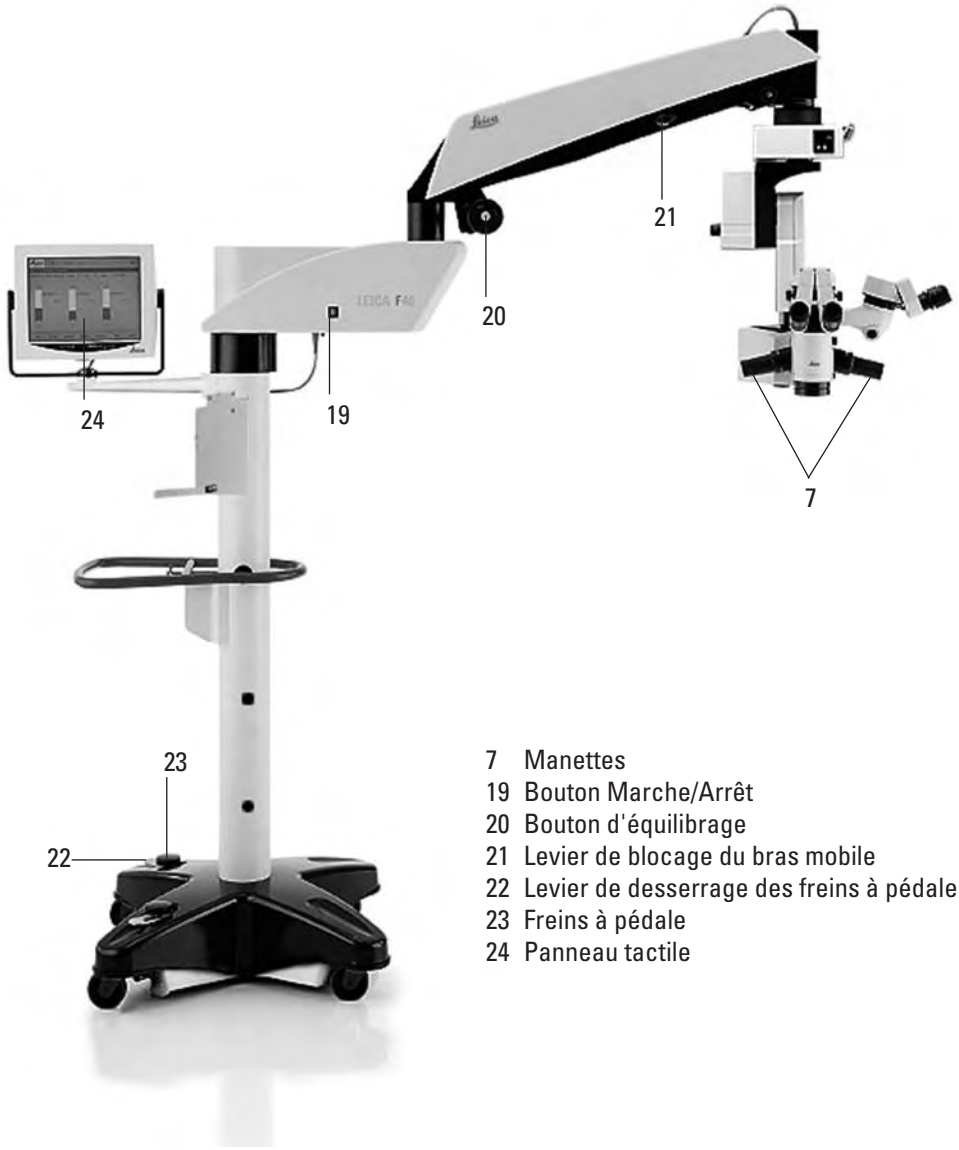
Leica M844 CT40 et Leica M820 CT40



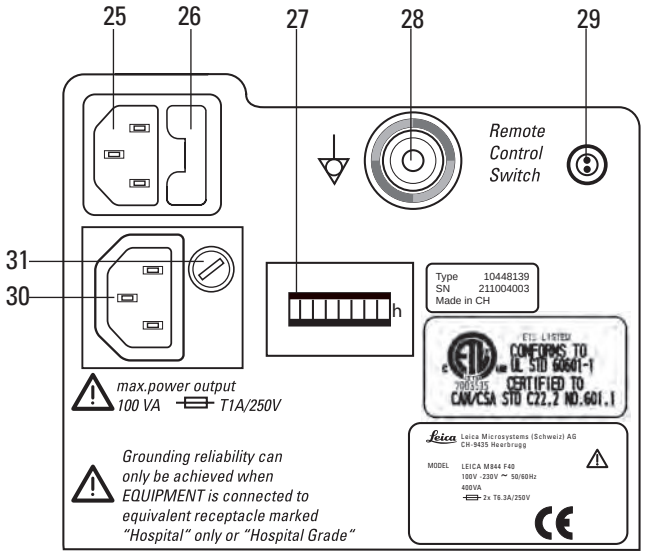
1 Unité de commande
2 Bras horizontal
3 Bras mobile
4 Module XY
5 Tube binoculaire
6 Dispositif pour assistant 0° (seulement pour Leica M844)
7 Poignée
8 Corps de microscope
9 Commande d'inclinaison
13 Dispositif porteur de l'unité de commande vidéo
17 Support mural de l'unité de commande (en option)
18 Statif de plafond CT40

Statifs

Statif de sol F40



7 Manettes
19 Bouton Marche/Arrêt
20 Bouton d'équilibrage
21 Levier de blocage du bras mobile
22 Levier de desserrage des freins à pédale
23 Freins à pédale
24 Panneau tactile

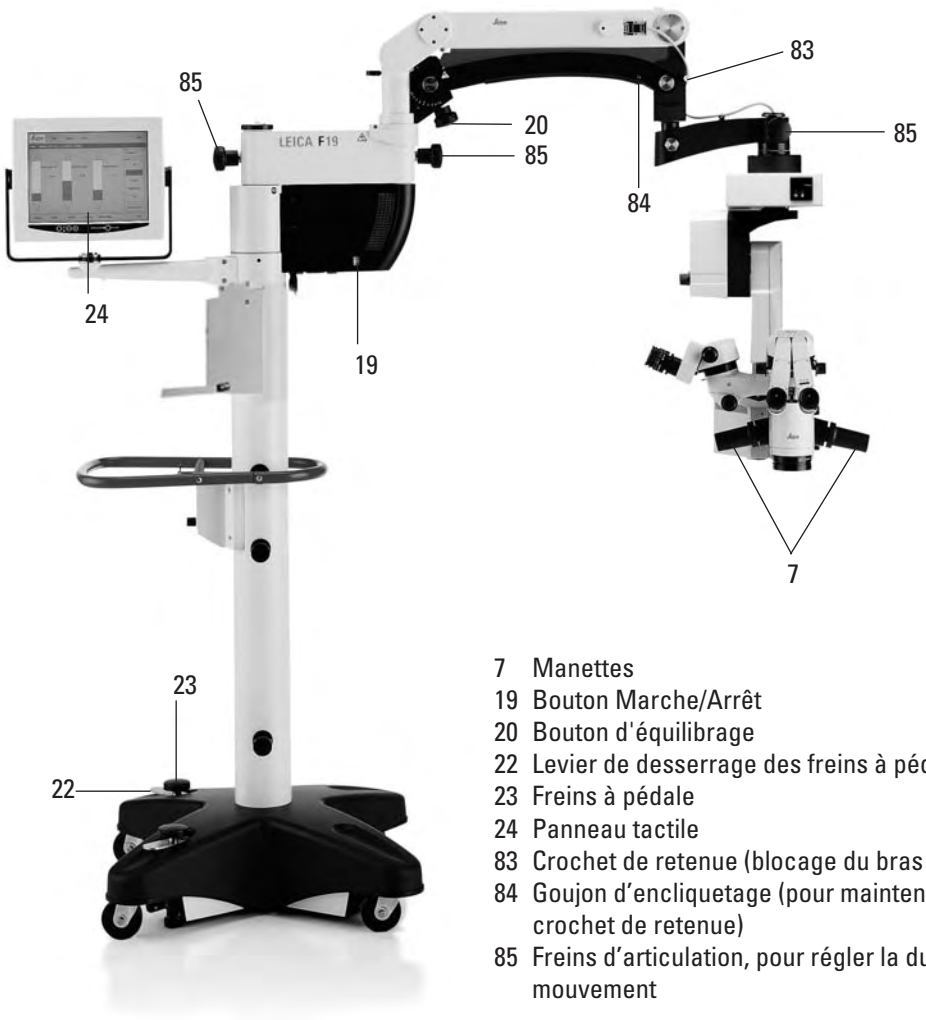


25 Prise de courant secteur
26 Porte-fusibles (2x 6,3 A, à action retardée)
27 Compteur d'heures de service pour le microscope d'opération
28 Prise de terre pour compensation de potentiel
29 Prise de la télécommande de desserrage des freins
30 Prise secteur auxiliaire (puissance de sortie max. 100 VA) pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques page 65.
31 Porte-fusible (1 A, à action retardée)

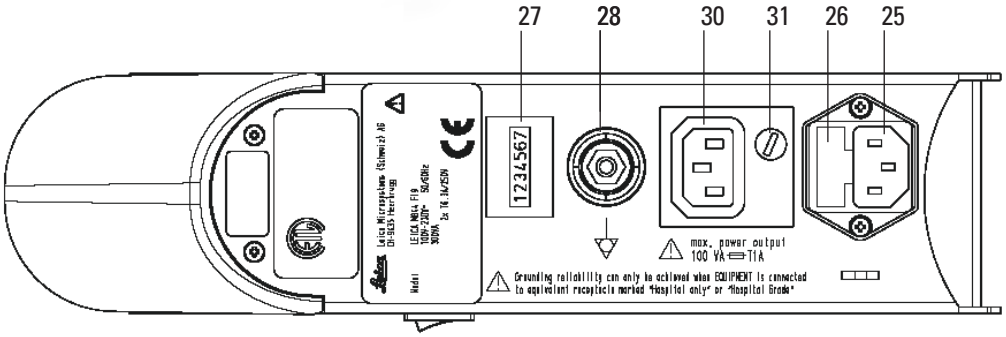
Attention 1
En cas de branchement sur la prise secteur auxiliaire d'autres appareils, non autorisés, il y a un risque de dommage pour le microscope d'opération et l'autre appareil.

⇨Ne connecter à la prise secteur auxiliaire que des appareils conformes. Pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques en page 65.

Statif de sol F19



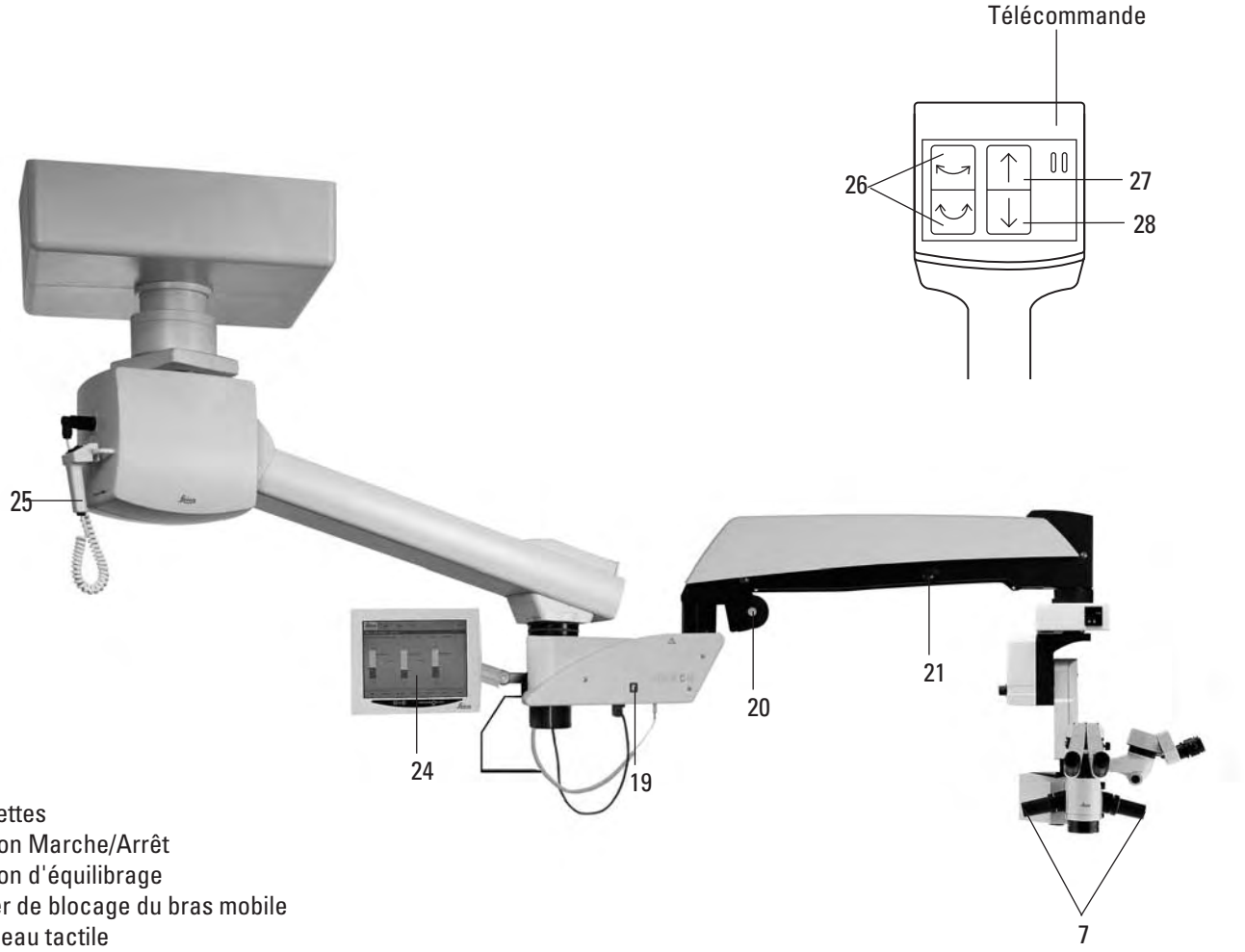
7 Manettes
19 Bouton Marche/Arrêt
20 Bouton d'équilibrage
22 Levier de desserrage des freins à pédale
23 Freins à pédale
24 Panneau tactile
83 Crochet de retenue (blocage du bras mobile)
84 Goujon d'encliquetage (pour maintenir desserré le crochet de retenue)
85 Freins d'articulation, pour régler la dureté de mouvement



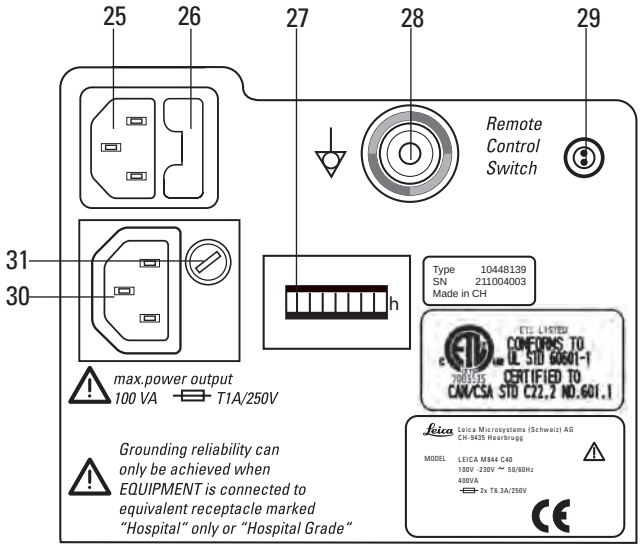
25 Prise de courant secteur
26 Porte-fusibles (2x 6,3 A, à action retardée)
27 Compteur d'heures de service pour le microscope d'opération
28 Prise de terre pour compensation de potentiel
30 Prise secteur auxiliaire (puissance de sortie max. 100 VA) Pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques en page 65.
31 Porte-fusible (1 A, à action retardée)

Attention 1
En cas de branchement sur la prise secteur auxiliaire d'autres appareils, non autorisés, il y a un risque de dommage pour le microscope d'opération et l'autre appareil.
⇨Ne connecter à la prise secteur auxiliaire que des appareils conformes. Pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques en page 65.

Statif de plafond C40



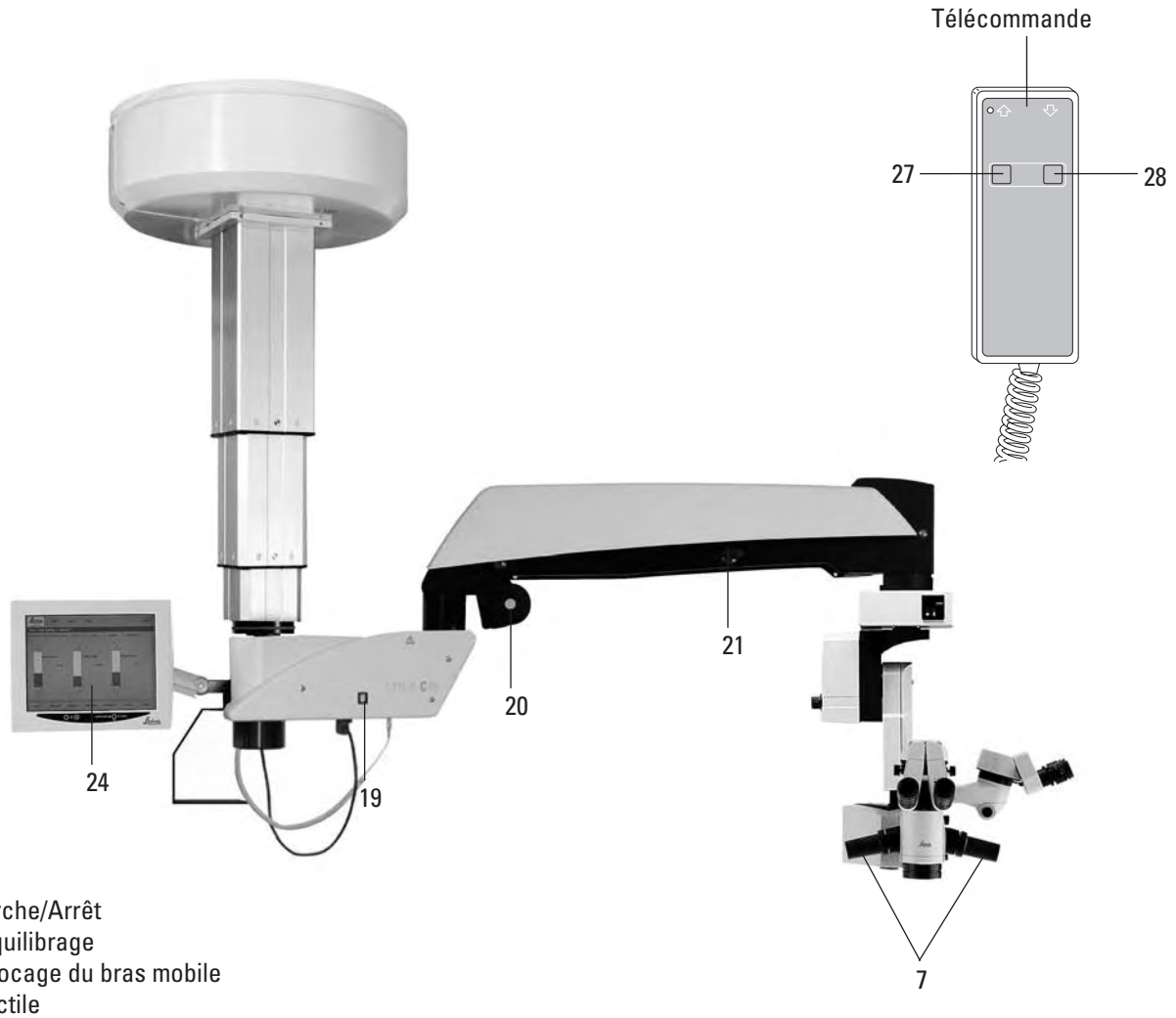
7 Manettes
19 Bouton Marche/Arrêt
20 Bouton d'équilibrage
21 Levier de blocage du bras mobile
24 Panneau tactile
26 Pas de fonction
27 Haut
28 Bas



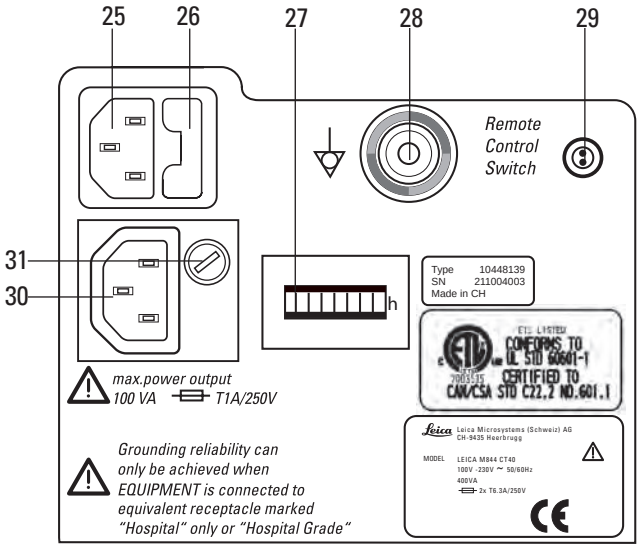
25 Prise de courant secteur
26 Porte-fusibles (2x 6,3 A, à action retardée)
27 Compteur d'heures de service pour le microscope d'opération
28 Prise de terre pour compensation de potentiel
29 Prise de la télécommande de desserrage des freins
30 Prise secteur auxiliaire (puissance de sortie max. 100 VA ; pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques en page 65)
31 Porte-fusible (1 A, à action retardée)

Attention 1
En cas de branchement sur la prise secteur auxiliaire d'autres appareils, non autorisés, il y a un risque de dommage pour le microscope d'opération et l'autre appareil.
⇨Ne connecter à la prise secteur auxiliaire que des appareils conformes. Pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques en page 65.

Statif de plafond CT40



7 Manettes
19 Bouton Marche/Arrêt
20 Bouton d'équilibrage
21 Levier de blocage du bras mobile
24 Panneau tactile
27 Haut
28 Bas

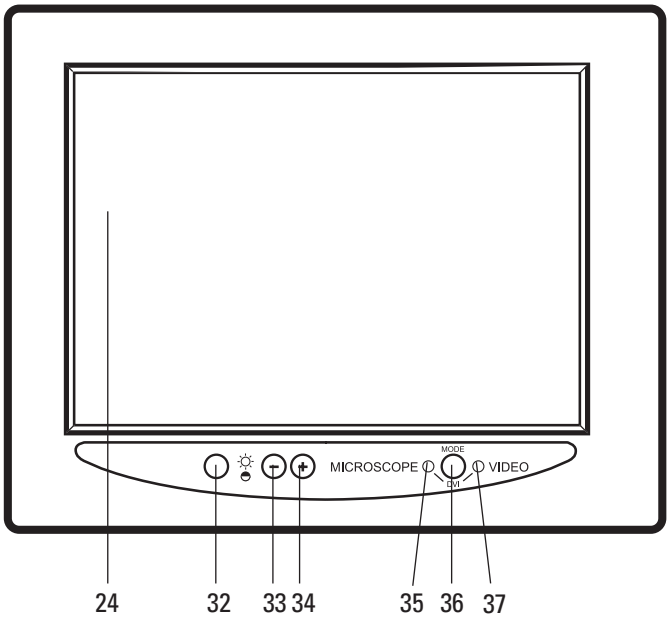


25 Prise de courant secteur
26 Porte-fusibles (2x 6,3 A, à action retardée)
27 Compteur d'heures de service pour le microscope d'opération
28 Prise de terre pour compensation de potentiel
29 Prise de la télécommande de desserrage des freins
30 Prise secteur auxiliaire (puissance de sortie max. 100 VA) pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques page 65
31 Porte-fusible (1 A, à action retardée)

Attention 1
En cas de branchement sur la prise secteur auxiliaire d'autres appareils, non autorisés, il y a un risque de dommage pour le microscope d'opération et l'autre appareil.
⇨Ne connecter à la prise secteur auxiliaire que des appareils conformes. Pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques" en page 65.

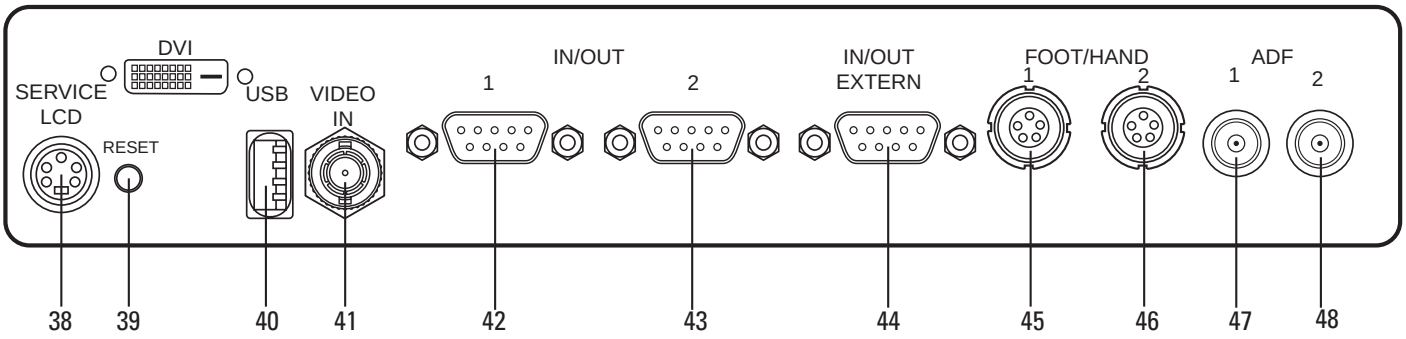
Unité de commande

Vue frontale



24 Panneau tactile
32 Réglage luminosité/contraste
appuyer 1 fois pour régler la luminosité
appuyer 2 fois pour régler le contraste
appuyer 3 fois pour enregistrer les réglages et quitter
33 Réduire la valeur
34 Augmenter la valeur
35 Mode vidéo DEL actif
36 Commutateur mode vidéo/mode unité de commande
37 Affichage de l'unité de commande actif

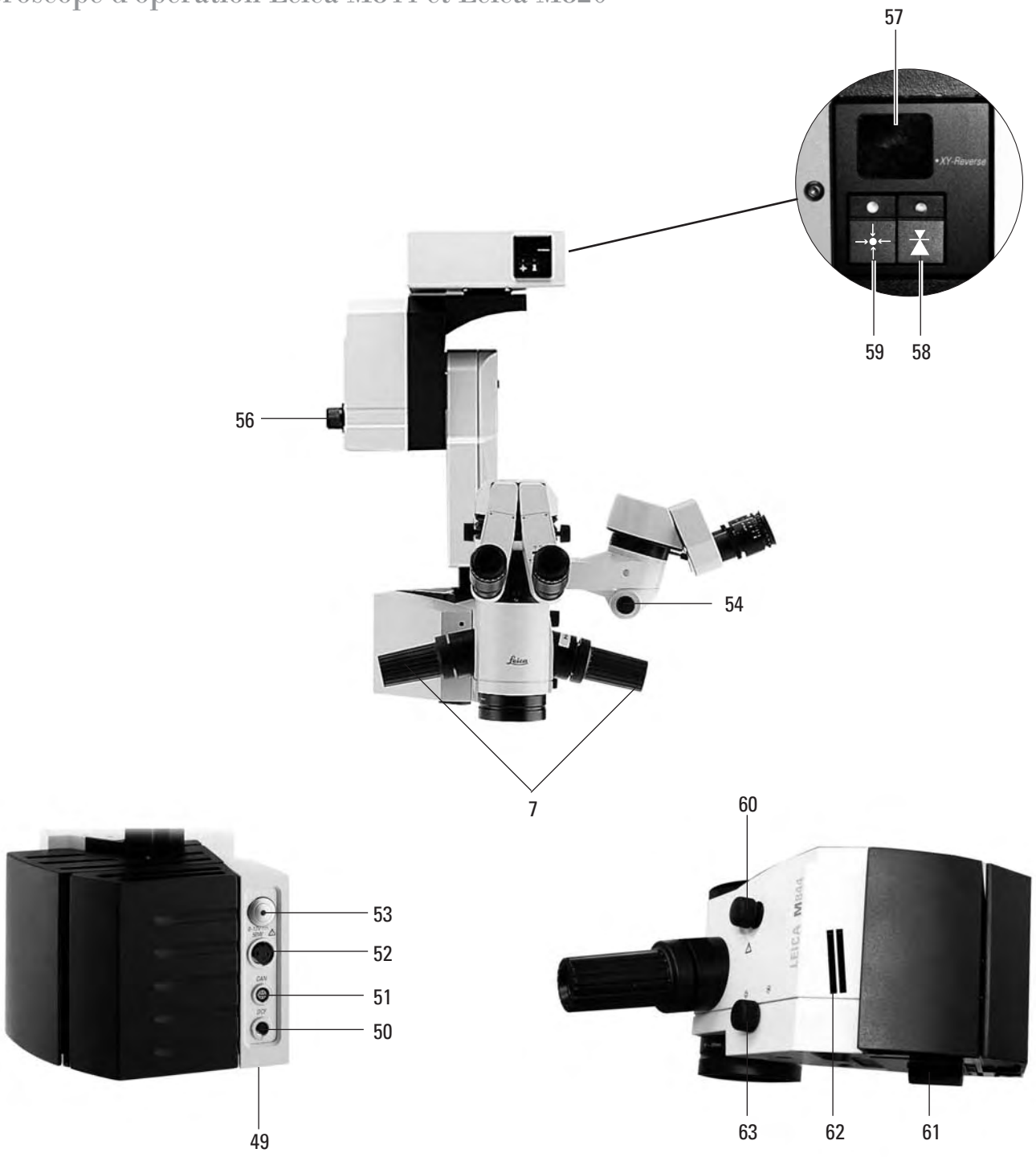
Connexions



38 Interface de service
39 Bouton de réinitialisation
40 Port USB
41 Entrée vidéo (BNC)
42 CAN interne 1
43 CAN interne 2
44 CAN externe
45 Commande à pédale ou manuelle 1
46 Commande à pédale ou manuelle 2
47 Fonction supplémentaire ADF 1
48 Fonction supplémentaire ADF 2

ADF 1 et 2 sont des sorties relais numériques supportant 24 V/2 A. En cours d'utilisation, n'utiliser que les câbles fournis pour CAN, la vidéo et la commande à pédale afin d'éviter les pannes.

Microscope d'opération Leica M844 et Leica M820

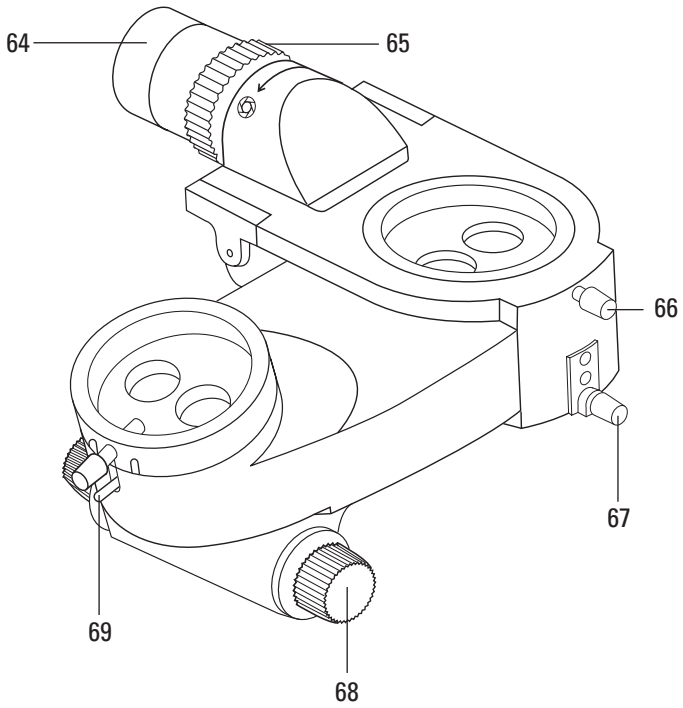


7 Manettes
49 Contact à ouverture du couvercle de la lampe
50 Fonctions du corps de microscope (OCF)
51 Bus CAN
52 Prise de l'alimentation externe de la lampe à fente
53 Commutateur Ottoflex/lampe à fente
54 Bouton de réglage fin de la mise au point (seulement dispositif pour assistant 0° pour Leica M844)
56 Bouton de la commande d'inclinaison (motorisée)
57 Affichage du grossissement avec XY Reverse
58 Réinitialisation de la mise au point
59 Réinitialisation XY
60 Fonctionnement manuel de secours du zoom
61 Changeur rapide de lampe
62 Fente de la glissière pour filtres
63 Diaphragme iris OttoFlex™ II

Accessoires Leica M844

Grâce à sa large gamme d'accessoires, le Leica M844 peut se combiner pour être multi-opérationnel.
Votre représentation Leica se fera un plaisir de vous conseiller dans le choix de l'accessoire approprié.

Dispositif pour assistant 0°



64 Interface documentaire
65 Couronne mobile de réglage du diaphragme

☞ La fermeture du diaphragme peut influer sur le reflet rouge de l'image vidéo.

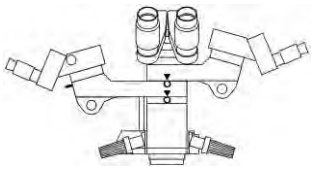
66 Vis de fixation du tube binoculaire

☞ En option, il est possible de remplacer la vis de serrage par une vis à fente fournie.

67 Vis de desserrage du changeur rapide
68 Bouton de réglage fin de la mise au point
69 Levier de pivotement du tube binoculaire de ±15°

Double wing

Grâce au dispositif Double wing, il peut y avoir un troisième observateur à côté du chirurgien et de l'assistant.



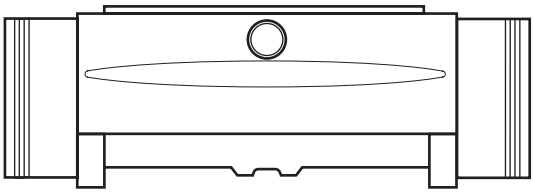
- Section d'image identique pour tous les observateurs
- 50 % de répartition lumineuse avec l'assistant, toujours 100 % de lumière pour le chirurgien
- 100 % de stéréopsie pour tous les observateurs
- Tubes binoculaires pivotables de ±15° à l'horizontale

☞ Le dispositif Double Wing M84x (10446740) est disponible en option.

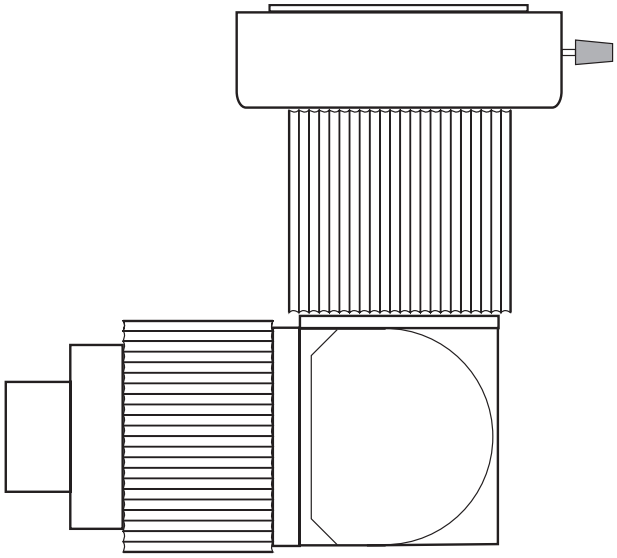
Accessoires Leica M820

Grâce à sa large gamme d'accessoires, le Leica M820 peut se combiner pour être multi-opérationnel.
Votre représentation Leica se fera un plaisir de vous conseiller dans le choix de l'accessoire approprié.

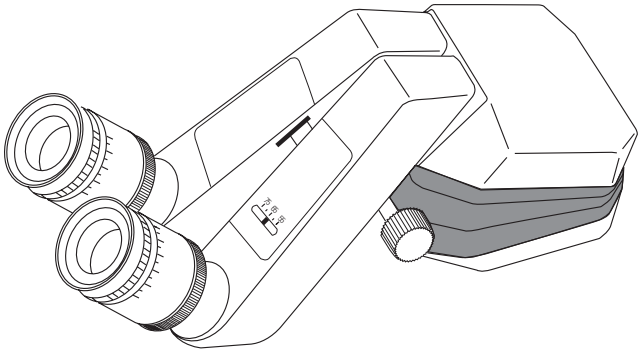
Répartiteur optique



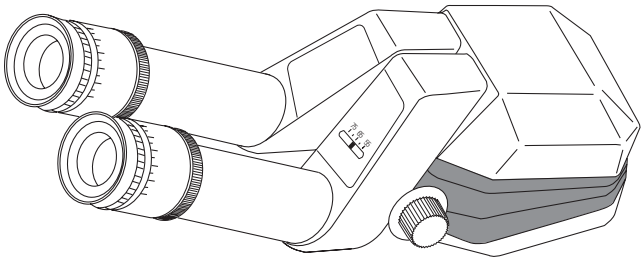
Rallonge pour deuxième observateur



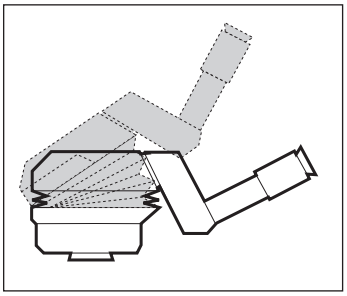
Accessoires pour Leica M844 et Leica M820



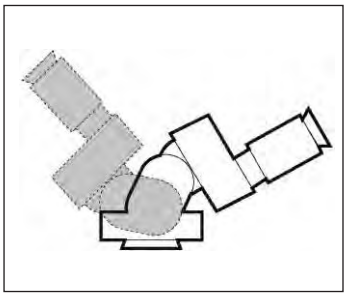
Tube binoculaire 10° – 50° UltraLow™ II
- Avec une très petite hauteur d'observation
- Angle et hauteur d'observation réglables
- Distance interoculaire réglable



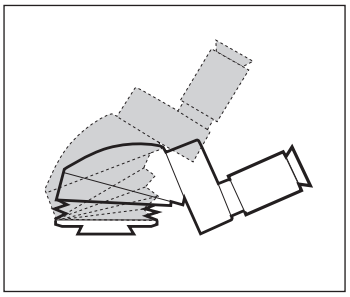
Tube binoculaire 10° – 50° avec PD
- Angle et hauteur d'observation réglables
- Distance interoculaire réglable



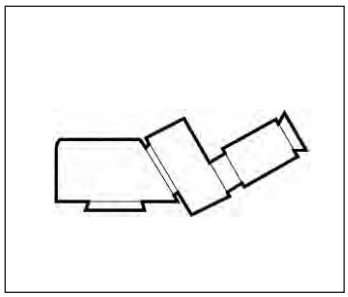
Tube binoculaire 10°–50°, low
- Angle et hauteur d'observation réglables
- Distance interoculaire réglable



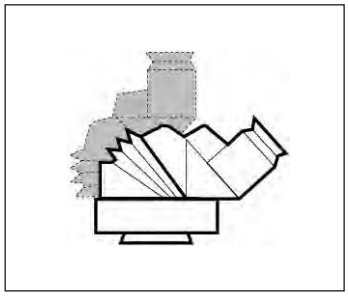
Tube binoculaire 180°, variable
- Inclinable à 180°



Tube binoculaire 5° – 25°
- Angle et hauteur d'observation réglables
- Distance interoculaire réglable



Tube binoculaire, bas
- Non inclinable



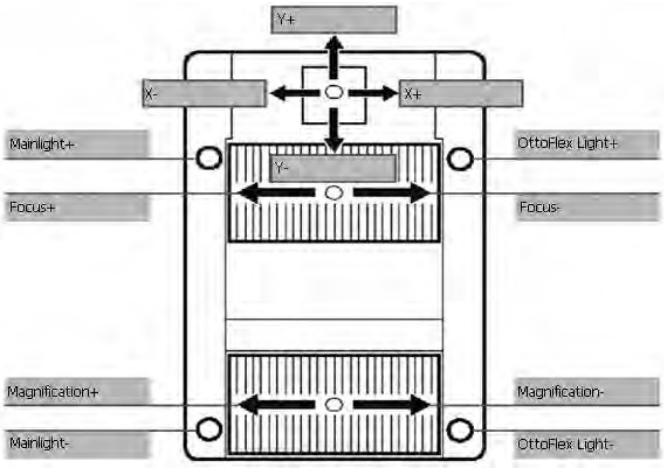
Tube binoculaire 30°–150°
- Inclinable à 120°
- Distance interoculaire réglable

Commandes à pédale/manuelle et manettes

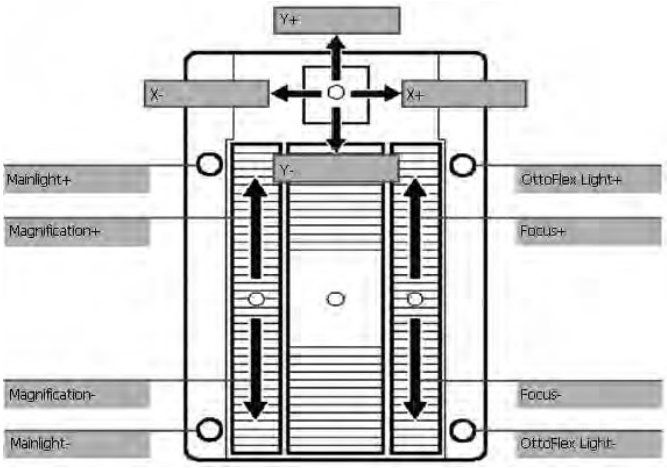
Configuration standard « Cataract »
Il y a ici un aperçu de toutes les commandes à pédale et manuelles utilisables pour commander les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 avec la configuration standard « Cataract » prédéfinie.

Dans le menu de configuration, il est possible d'affecter individuellement à chaque utilisateur la commande à pédale/manuelle ainsi que les manettes (voir la page 41).

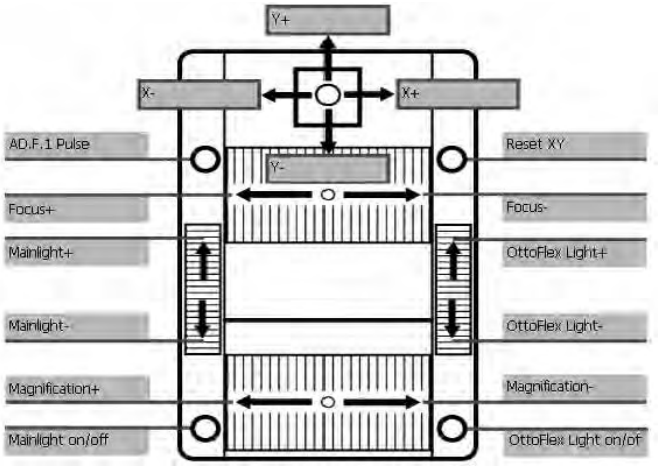
Commande à pédale 12 fonctions (disposition transversale)



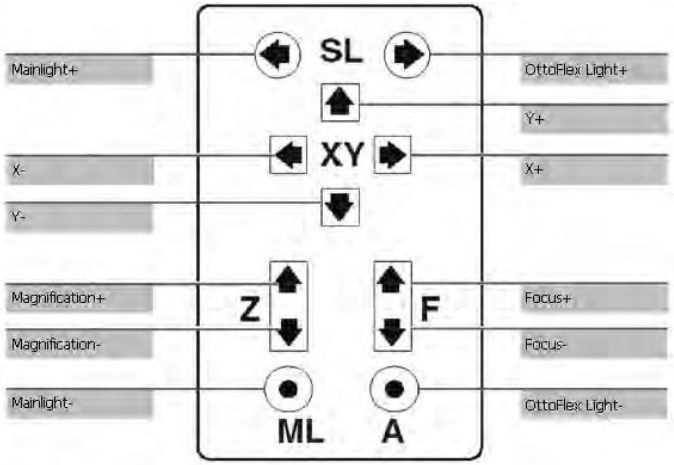
Commande à pédale 12 fonctions (disposition longitudinale)



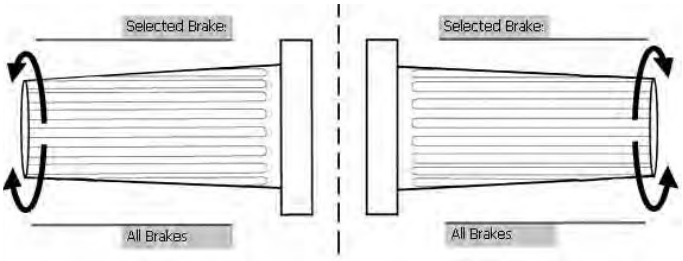
Commande à pédale 16 fonctions (disposition transversale)



Commande manuelle



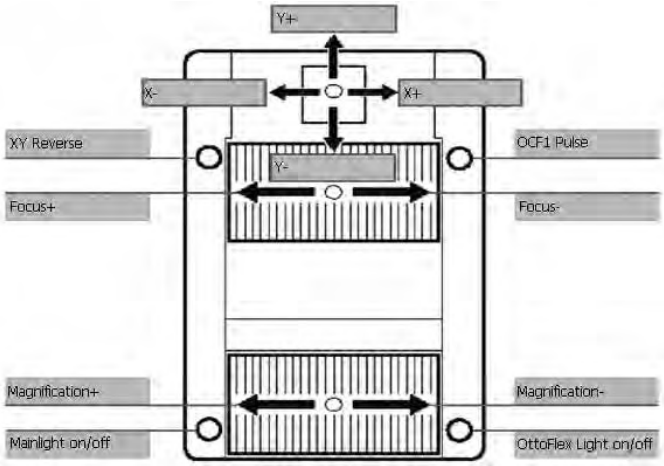
Manettes



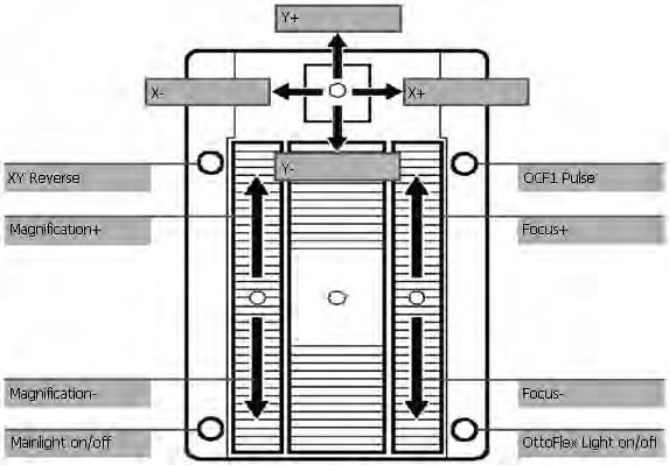
Configuration standard « Retina »
Il y a ici un aperçu de toutes les commandes à pédales et manuelles utilisables pour commander les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 avec la configuration standard « Retina » prédéfinie.

☞ Dans le menu de configuration, il est possible d'affecter individuellement à chaque utilisateur la commande à pédale/manuelle ainsi que les manettes (voir la page 41).

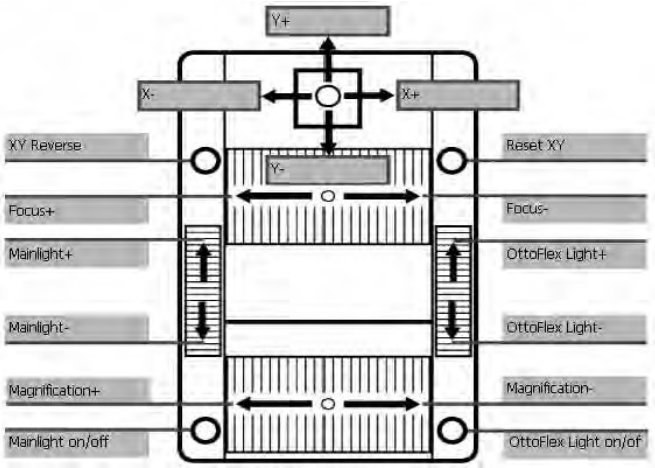
Commande à pédale 12 fonctions (disposition transversale)



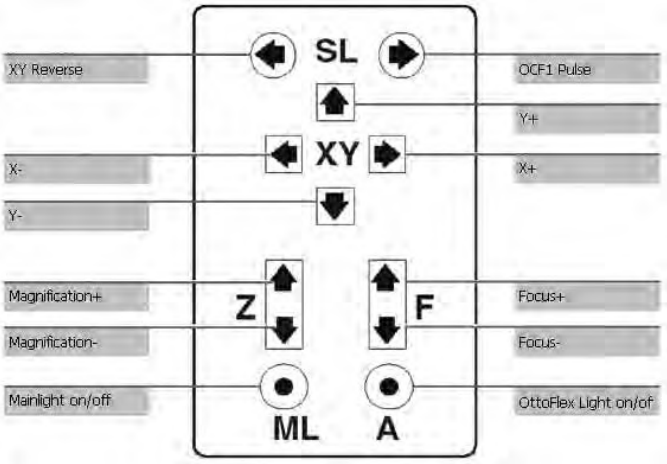
Commande à pédale 12 fonctions (disposition longitudinale)



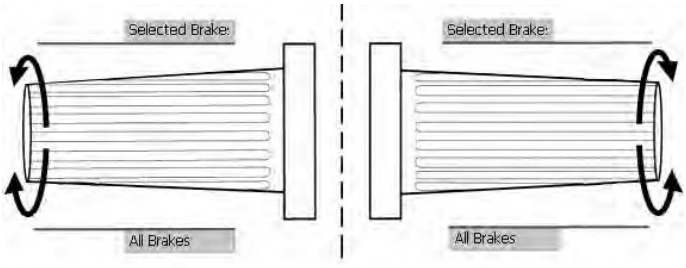
Commande à pédale 16 fonctions (disposition transversale)



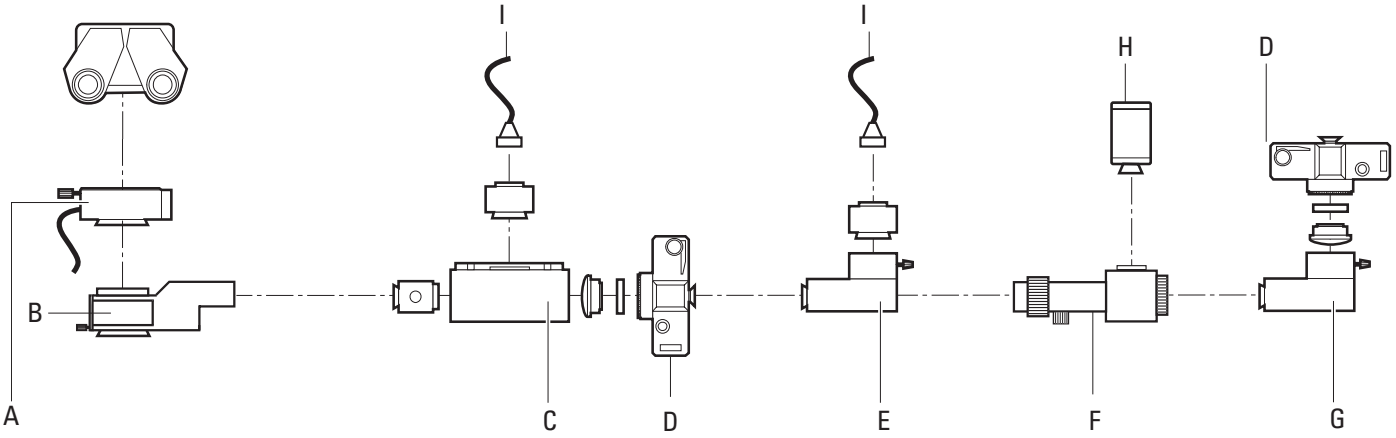
Commande manuelle



Manettes



Accessoires vidéo et photo pour Leica M844



A Leica 2D Pick up
B Dispositif pour assistant 0°
C Double rallonge pour TV et photo
D Appareil photographique
E Rallonge TV
F Adaptateur zoom vidéo
G Rallonge photo
H Caméra vidéo (p. ex. Leica D2D V3)
I Leica 2D filetage C

Leica 2D Pick up
- Système vidéo pour la prise de vue d'images vidéo 2-D.
- La caméra (A) se monte entre le dispositif pour assistant et le tube binoculaire.

Leica 2D filetage C
- Système vidéo pour la prise de vue d'images vidéo 2-D.
- La caméra (I) se monte sur la rallonge TV ou l'adaptateur zoom vidéo.

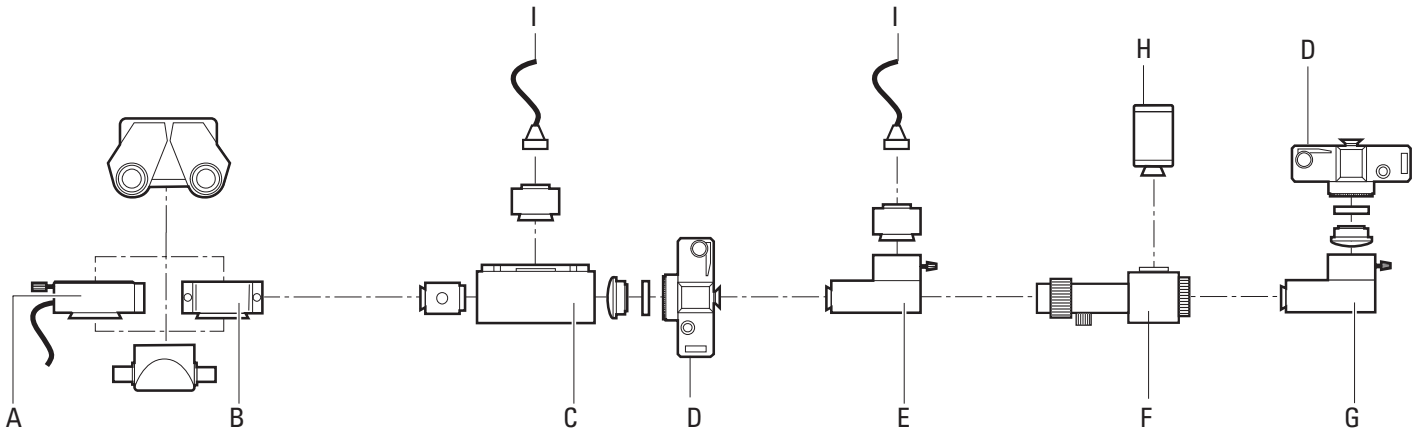
Double rallonge pour TV et photo
- Permet la connexion simultanée d'une caméra vidéo à filetage C et d'un appareil photo reflex.
  Équipement complet avec adaptateurs.
- Positionnement de la caméra par enclenchement dans des crans à 45°.
- Sortie vidéo avec luminosité réglable incorporée (3 positions).

Rallonge ciné/TV
- Pour caméra vidéo usuelle avec adaptateur filetage C, équipement complet avec adaptateur.
- La rallonge TV (E) se monte sur la sortie documentaire du dispositif pour assistant 0°.
- Positionnement de la caméra par enclenchement dans des crans à 90°.

Adaptateur zoom vidéo
- Pour caméra vidéo usuelle avec adaptateur filetage C, équipement complet avec adaptateur.
- L'adaptateur zoom vidéo (F) se monte sur la sortie documentaire du dispositif pour assistant 0°.
- Fonction de zoom et de mise au point fine avec l'adaptateur zoom vidéo Leica

Rallonge photo
- Pour les caméras SLR, équipement complet avec adaptateur.
- Adaptateur f = 250 mm : pour grands champs de vision et courtes périodes d'exposition.
- Adaptateur f = 350 mm : pour forts grossissements.
- La rallonge photo (G) se monte sur la sortie documentaire du dispositif pour assistant 0°.

Accessoires vidéo et photo pour Leica M820



A Leica 2D Pick up
B Répartiteur optique (50/50 % ou 70/30 %)
C Double rallonge pour TV et photo
D Appareil photographique
E Rallonge TV
F Adaptateur zoom vidéo
G Rallonge photo
H Caméra vidéo (p. ex. Leica D2D V3)
I Leica 2D filetage C

Leica 2D Pick up
- Système vidéo pour la prise de vue d'images vidéo 2-D.
- La caméra (A) se monte entre le corps de microscope et le tube binoculaire.

Leica 2D filetage C
- Système vidéo pour la prise de vue d'images vidéo 2-D.
- La caméra (I) se monte sur la rallonge TV ou l'adaptateur zoom vidéo.

Double rallonge pour TV et photo
- Permet la connexion simultanée d'une caméra vidéo à filetage C et d'un appareil photo reflex.
  Équipement complet avec adaptateurs.
- Positionnement de la caméra par enclenchement dans des crans à 45°.
- Sortie vidéo avec luminosité réglable incorporée (3 positions).

Rallonge ciné/TV
- Pour caméra vidéo usuelle avec adaptateur filetage C, équipement complet avec adaptateur.
- La rallonge TV (E) se monte sur le répartiteur optique.
- Positionnement de la caméra par enclenchement dans des crans à 90°.

Adaptateur zoom vidéo
- Pour caméra vidéo usuelle avec adaptateur filetage C, équipement complet avec adaptateur.
- L'adaptateur zoom vidéo (F) se monte sur le répartiteur optique.
- Fonction de zoom et de mise au point fine avec l'adaptateur zoom vidéo Leica

Rallonge photo
- Pour les caméras SLR, équipement complet avec adaptateur.
- Adaptateur f = 250 mm : pour grands champs de vision et courtes périodes d'exposition.
- Adaptateur f = 350 mm : pour forts grossissements.
- La rallonge photo (G) se monte sur le répartiteur optique.

Liste de contrôle préopératoire

Nettoyer les accessoires optiques
⇨Sélectionner les oculaires, l'objectif et éventuellement les accessoires de documentation et vérifier qu'ils sont propres.
⇨Enlever la poussière et les salissures (voir la page 56).

Contrôler les accessoires
⇨Bloquer le bras mobile.
⇨Munir le microscope de tous les accessoires jugés nécessaires.
(Voir la page 22-24).
⇨Tourner le dispositif pour assistant 0° du côté souhaité (Leica M844, voir page 25) ou monter la rallonge pour deuxième observateur du côté souhaité (Leica M820).

Équilibrage
⇨Desserrer le bras mobile et l'équilibrer
(voir les pages 31 et 32).

Contrôle des fonctions
⇨Activer le microscope

⚠ **Avertissement 1**
Les moteurs se déplacent vers leur position initiale
⇨Avant de mettre le microscope en marche, veiller à ce que les déplacements de l'axe XY et du moteur de mise au point puissent s'effectuer librement.
⇨Contrôler les éclairages Main Light 1, Main Light 2 et OttoFlex™ II. Remplacer les lampes défectueuses avant le début de l'opération.
⇨Commande à pédale/manuelle : en tester toutes les fonctions.
⇨En utilisant les manettes et la télécommande des freins, contrôler le fonctionnement des freins.
(Voir la page 31).

Positionnement près de la table d'opération
⇨Placer le microscope d'opération à l'endroit souhaité près de la table d'opération et serrer les freins du statif de sol.
(Voir la page 34).

Contrôler les réglages du tube
⇨Contrôler le réglage du tube et de l'oculaire pour l'utilisateur sélectionné (voir la page 24).
⇨Traiter éventuellement les oculaires avec un agent anti-buée.

Asepsie
⇨Mettre en place les composants stériles et éventuellement la housse stérile (Voir la page 57).

⚠ **Avertissement 2**
Danger mortel par risque de choc électrique
⇨N'utiliser le système que si son état de fonctionnement est conforme (tous les couvercles montés, toutes les portes fermées).

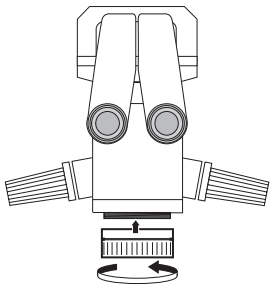
Montage des accessoires optiques pour Leica M844

Avertissement 3
Il y a un risque de blessure dû au pivotement possible du microscope d'opération vers le bas !

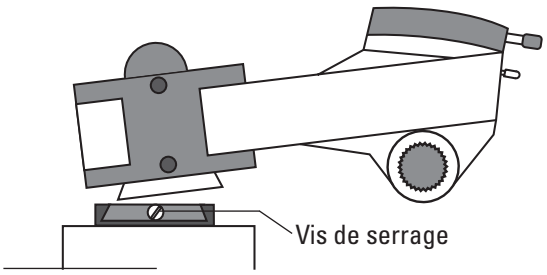
⇨Effectuer tous les gestes et tous les réglages concernant le statif avant l'opération.
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Ne procéder aux rééquipements que si le bras mobile est bloqué.
⇨Après toute transformation, rééquilibrer le microscope sur le bras mobile.
⇨Ne pas desserrer les freins quand l'appareil est en déséquilibre.
⇨En cas de rééquipement du microscope en cours d'opération, écarter d'abord le microscope du champ opératoire.

Le montage des accessoires du Leica M844 ne doit s'effectuer que si les freins des articulations sont serrés et le bras mobile est bloqué (voir la page 32).

Monter les objectifs
⇨Visser les objectifs sur le microscope (filetage à droite).



Monter le dispositif pour assistant 0°

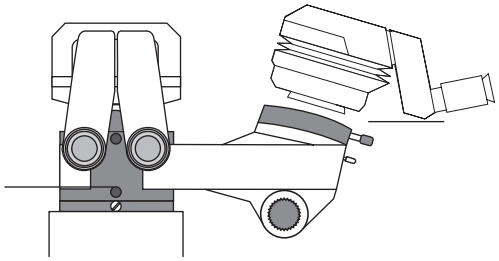


Le dispositif pour assistant 0° doit être monté directement sur le corps de microscope.

⇨Avec le tournevis, desserrer la vis juste ce qu'il faut.
⇨Introduire le dispositif pour assistant 0° dans la queue d'aronde.
⇨Maintenir le dispositif pour assistant 0° et serrer la vis.

Il ne faut pas utiliser de répartiteur optique avec le dispositif pour assistant 0°.

Monter le tube
⇨Desserrer la vis située sur la queue d'aronde du dispositif pour assistant 0° et enlever la plaque de recouvrement noire.
⇨Installer avec soin le tube d'observation simultanée et serrer la vis.

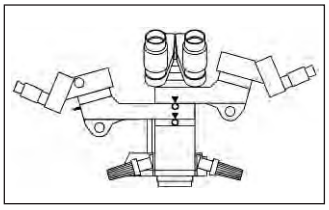


Monter les oculaires
⇨Fixer les oculaires dans les tubes oculaires en utilisant les bagues de fixation.

Montage du Double wing

Il est recommandé de monter le long bras du Double wing du côté du bouton de mise au point pour obtenir des conditions optimales d'ergonomie.

⇨Avec le tournevis, desserrer la vis juste ce qu'il faut.
⇨Placer la base du dispositif Double wing dans la queue d'aronde de façon à ce que la flèche soit positionnée exactement au-dessus de la vis de serrage.



⇨Tenir le Double wing et serrer la vis de serrage.

Pour le chirurgien principal, nous recommandons l'utilisation du tube binoculaire UltraLow™ II avec le Double wing. Le tube binoculaire UltraLow™ II offre de meilleures conditions ergonomiques.

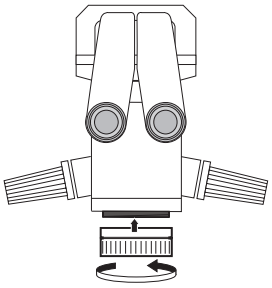
Montage des accessoires optiques pour Leica M820

Avertissement 3
Il y a un risque de blessure dû au pivotement possible du microscope d'opération vers le bas !

⇨Effectuer tous les gestes et tous les réglages concernant le statif avant l'opération.
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Ne procéder aux rééquipements que si le bras mobile est bloqué.
⇨Après toute transformation, rééquilibrer le microscope sur le bras mobile.
⇨Ne pas desserrer les freins quand l'appareil est en déséquilibre.
⇨En cas de rééquipement du microscope en cours d'opération, écarter d'abord le microscope du champ opératoire.

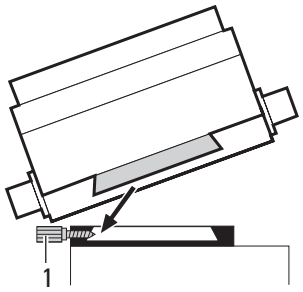
Le montage des accessoires du Leica M820 F19 ne doit s'effectuer que si les freins des articulations sont serrés et le bras mobile est bloqué (voir la page 32).

Monter les objectifs



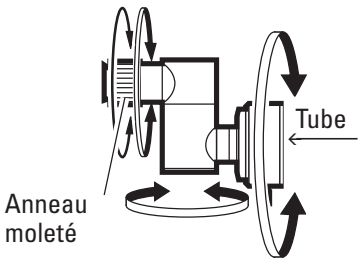
⇨Visser les objectifs sur le microscope (filetage à droite).

Monter le répartiteur optique



⇨Desserrer la vis jusqu'à la butée.
⇨Glisser le répartiteur optique dans la queue d'aronde et le tourner légèrement jusqu'à ce que la vis d'orientation soit engagée dans la rainure

Montage de la rallonge pour deuxième observateur



⇨Monter la rallonge pour deuxième observateur sur le répartiteur optique.
⇨Orienter la rallonge pour deuxième observateur selon ses besoins.
⇨Monter le tube et redresser l'image en utilisant l'anneau moleté.

Monter le tube

⇨Desserrer la vis qui retient le répartiteur optique et la rallonge pour deuxième observateur et enlever le couvercle.
⇨Installer avec soin le tube et serrer la vis.

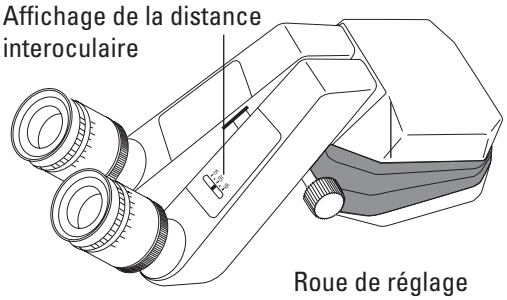
Monter les oculaires

⇨Fixer les oculaires dans les tubes oculaires en utilisant les bagues de fixation.

Réglage des accessoires optiques – généralités

Réglages du tube

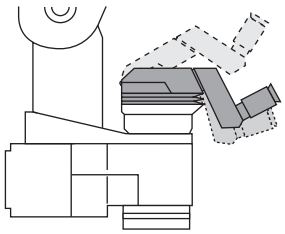
Calculer/Régler la distance interoculaire



Régler la distance interoculaire sur une valeur comprise entre 55 et 75 mm.
⇨Régler la distance interoculaire avec la molette.
⇨Régler la distance interoculaire de façon à voir un champ d'image circulaire.

Réaliser cette procédure une fois pour chaque utilisateur. La valeur calculée (voir Affichage) peut être enregistrée dans le menu « User Settings », sous l'élément de menu « Tube Settings » (voir la page 42), pour chaque utilisateur.

Régler l'inclinaison
⇨Prendre le tube oculaire des deux mains.
⇨Incliner les tubes vers le haut ou vers le bas.

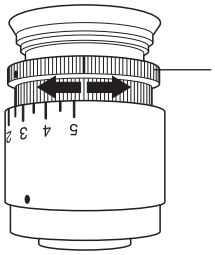


Réglages des oculaires

Calculer/Régler les dioptries
Les dioptries individuelles se règlent en continu sur chaque oculaire de +5 à -5. Régler les dioptries de façon très précise pour chaque œil afin que l'image reste nette pour tous les grossissements (parfocalité).
Si le réglage des dioptries pour les deux yeux est correct, le microscope d'opération permet de travailler absolument sans fatigue.

Avec un réglage du microscope garantissant la parfocalité, l'image vidéo et l'image de l'assistant sont nettes à tout moment, quel que soit le grossissement choisi.

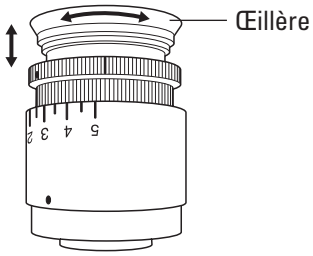
⇨Régler les dioptries individuelles sur les deux oculaires.
⇨Sélectionner le grossissement le plus faible.
⇨Objet-test plat aux contours nets à la distance de travail de l'objectif.
⇨Faire une mise au point du microscope.
⇨Utiliser le grossissement le plus fort.
⇨Faire une mise au point du microscope.



⇨Utiliser le grossissement le plus faible.
⇨Sans regarder dans les oculaires, régler les deux lentilles d'œil sur +5 dioptries.
⇨Tourner les deux lentilles d'œil l'une après l'autre, lentement et séparément pour chaque œil en direction de -5 dioptries jusqu'à ce que l'objet-test soit net.
⇨Choisir le grossissement le plus élevé et contrôler la netteté.

Réaliser cette procédure une fois pour chaque utilisateur. Les valeurs calculées peuvent être enregistrées dans le menu « User Settings », sous l'élément de menu « Tube Settings » (voir la page 42), pour chaque utilisateur.

Régler l'écart inter-pupillaire



⇨Tourner les œillères dans le sens horaire ou anti-horaire jusqu'au réglage de la distance souhaitée.

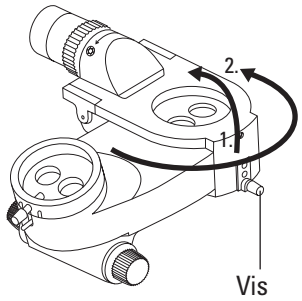
Contrôle de la parfocalité

⇨Poser l'objet-test plat aux contours nets sous l'objectif, à la distance de travail réglée.
⇨Observer l'objet-test en parcourant toute l'échelle de zoom.
⇨La netteté doit rester constante pour tous les grossissements. Sinon, contrôler le réglage dioptrique des oculaires.

Réglage des accessoires optiques pour Leica M844

Réglage du dispositif pour assistant 0°

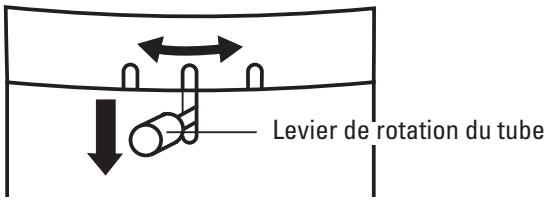
Changement de côté du dispositif pour assistant



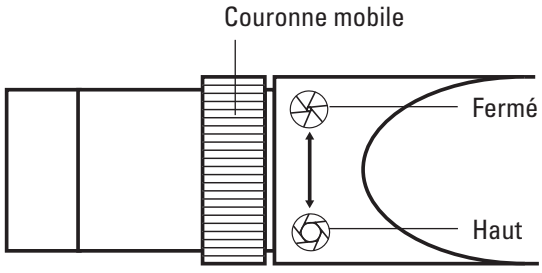
⇨Desserrer la vis, soulever le tube du chirurgien sur le changeur rapide et faire pivoter le tube d'assistant de l'autre côté.
⇨Serrer la vis.
⇨Après avoir changé de côté, tourner la caméra de 180° afin de corriger l'orientation de l'image vidéo.

☞ Le changement de côté du dispositif pour assistant s'effectue sans démonter les accessoires.

Centrer le tube oculaire
Le tube de l'assistant peut pivoter de 15° vers la droite ou la gauche.
⇨Abaisser le levier.
⇨Tourner le tube dans la direction souhaitée jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans l'un des repères.



Interface documentaire
Dans l'interface documentaire du dispositif pour assistant 0°, il y a un diaphragme d'optimisation de la profondeur de champ.

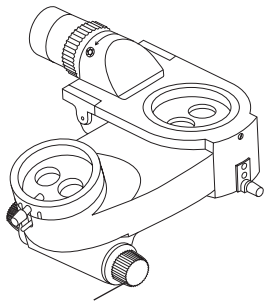


⇨Tourner la couronne mobile pour changer le diaphragme.

☞ Avec un fort grossissement, il est possible d'augmenter la profondeur de champ de la vidéo/photo en réduisant le diaphragme.
⇨La réduction du diaphragme peut influer sur le reflet rouge de l'image vidéo.

Mise au point du dispositif pour assistant 0°

⇨Utiliser le bouton de mise au point fine afin de faire une mise au point précise pour l'assistant.

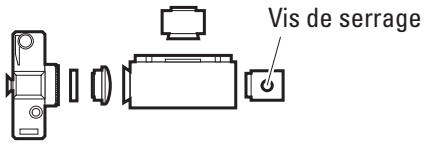


Bouton de mise au point fine

Montage des accessoires de documentation

Montage du Leica 2D
⇨Voir le mode d'emploi du Leica 2D (10708979).

Montage de la double rallonge pour TV et photo
⇨Monter la double rallonge du côté de l'assistant sur le dispositif d'observation simultanée 0° (Leica M844) ou le répartiteur optique (Leica M820).
⇨Équiper la caméra vidéo avec l'objectif TV et la monter dans la double rallonge.
⇨Serrer la vis de serrage.
⇨Équiper l'appareil photo avec l'adaptateur de chambre. Visser l'objectif photo sur l'adaptateur de chambre. Introduire l'appareil de prise de vues dans la double rallonge.
⇨Serrer la vis.
⇨Desserrer la vis et enclencher la caméra vidéo dans l'un des crans à 45°, en fonction de l'espace disponible.
⇨Serrer la vis de serrage.

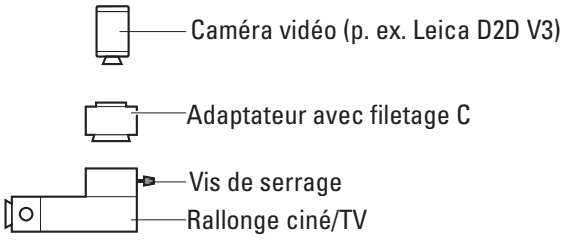


☞ L'image de l'objet est représentée inversée à la sortie de la caméra !

☞ La molette permet de régler la luminosité de la vidéo à 30 %, 50 % et 100 %. Vous pouvez remplacer l'un de ces filtres par le filtre 8 % fourni. Pour ce faire, il faut enlever l'appareil de prise de vues et changer le filtre de la sortie TV.

Rallonge TV/Adaptateur zoom vidéo
⇨Fixer la rallonge TV sur la sortie documentaire du dispositif pour assistant 0° (Leica M844) ou le répartiteur optique (Leica M820).
⇨Visser l'adaptateur avec filetage C sur la caméra.
⇨Introduire la caméra avec l'adaptateur dans la rallonge TV et serrer la vis.

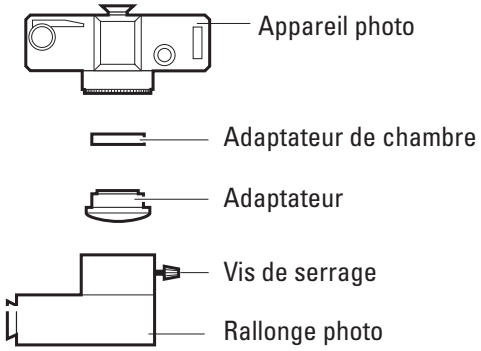
Encliquetage à 90° (seulement pour la rallonge TV) :
⇨Desserrer la vis.
⇨Enclencher la caméra dans l'un des crans à 90°, en fonction de l'espace disponible. Serrer la vis de serrage.



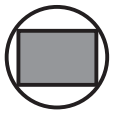
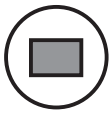
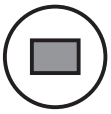
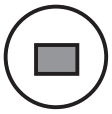
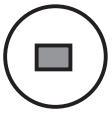
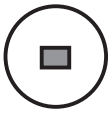
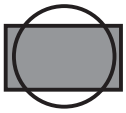
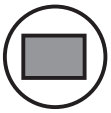
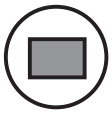
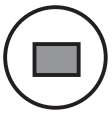
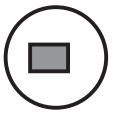
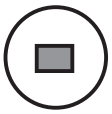
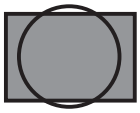
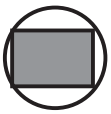
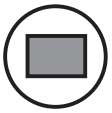
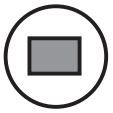
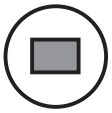
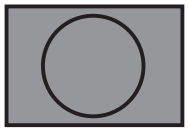
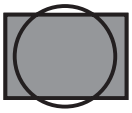
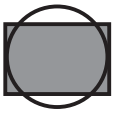
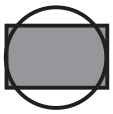
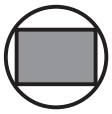
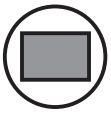
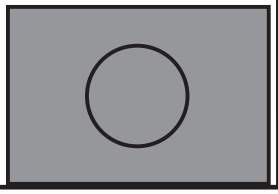
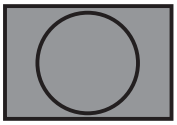
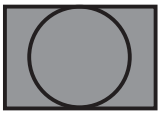
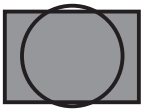
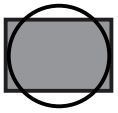
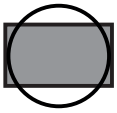
☞ Faire un réglage parfocal de l'adaptateur zoom vidéo.
⇨Utiliser le grossissement le plus fort.
⇨Poser l'objet-test plat aux contours nets sous l'objectif.
⇨Faire une mise au point du microscope en regardant dans les oculaires.
⇨Utiliser le grossissement le plus faible.
⇨Régler le grossissement maximum (f = 100) sur l'adaptateur zoom vidéo.
⇨Régler l'image du moniteur sur l'adaptateur zoom vidéo pour qu'elle soit nette.
⇨Régler le grossissement souhaité sur l'adaptateur zoom vidéo.

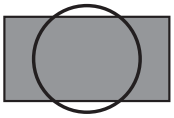
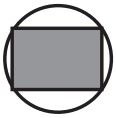
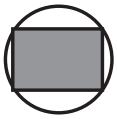
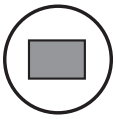
Monter la rallonge photo

⇨Fixer la rallonge photo sur l'interface de documentation du dispositif pour assistant 0° (Leica M844) ou le répartiteur optique (Leica M820).
⇨Fixer l'adaptateur de chambre sur l'appareil photo reflex.
⇨Visser l'adaptateur f = 250 mm ou f = 350 mm sur l'adaptateur de la caméra.
⇨Monter la caméra avec adaptateur dans la rallonge photo. Serrer la vis de serrage.



Sélection des accessoires de documentation

	Zoom video adapter 35mm	TV attachment 55mm	PhotoTV dual attachment 60mm	TV attachment 70mm	PhotoTV dual attachment 85mm	Zoom video Adapter 100mm	TV attachment 107mm
1/4 "							
1/3 "							
1/2 "							
2/3 "							
1 "							

	Photo/TV dual attachment 250 mm	350 mm
35 mm		
Digital Photo Camera		

Champ visuel

Moniteur/Image

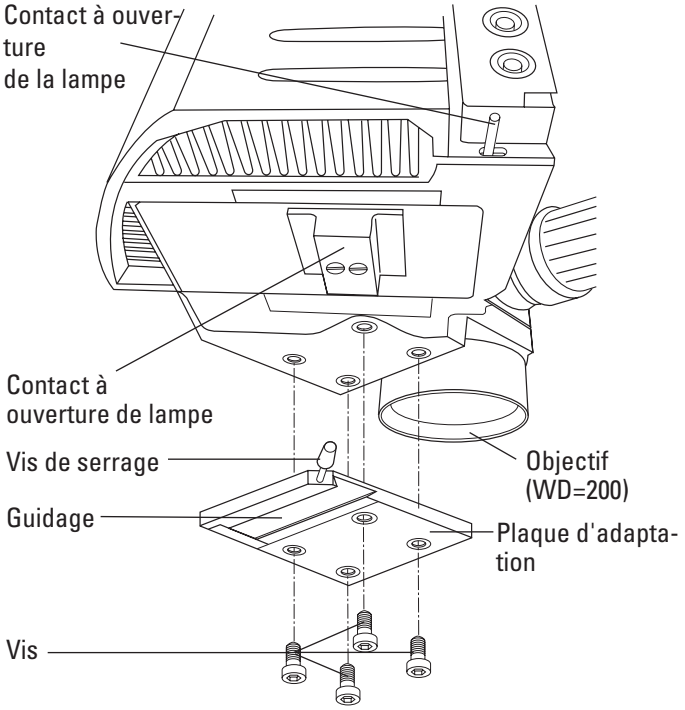
Montage de la lampe à fente

Montage de la plaque d'adaptation

⇨Bloquer le bras mobile.

⇨Visser la plaque d'adaptation au corps de microscope avec les quatre vis.

☞ Il faut déplacer à cet effet le changeur rapide de lampe du côté droit, c'est-à-dire que la position Mainlamp 1 doit être active.



⇨Desserrer la vis et glisser la lampe à fente dans la rainure.

⇨Serrer la vis.

☞ La lampe à fente ne doit être utilisée qu'avec un objectif 10445937 à la distance de travail (WD) de 200 mm.

⇨Introduire la fiche à trois pôles du double câble dans la prise de l'alimentation externe (52) du corps de microscope (voir la page 13).

⇨Introduire la fiche à cinq pôles du double câble dans la prise OCF (50) du corps de microscope (voir la page 13).

☞ Utiliser pour la lampe à fente des lampes halogènes d'une puissance maximum de 30 W !

⚠ **Avertissement 4**
Risque de brûlure

⇨Le boîtier de lampe et le couvercle peuvent être très chauds en cours d'utilisation.

Ajuster la lampe à fente

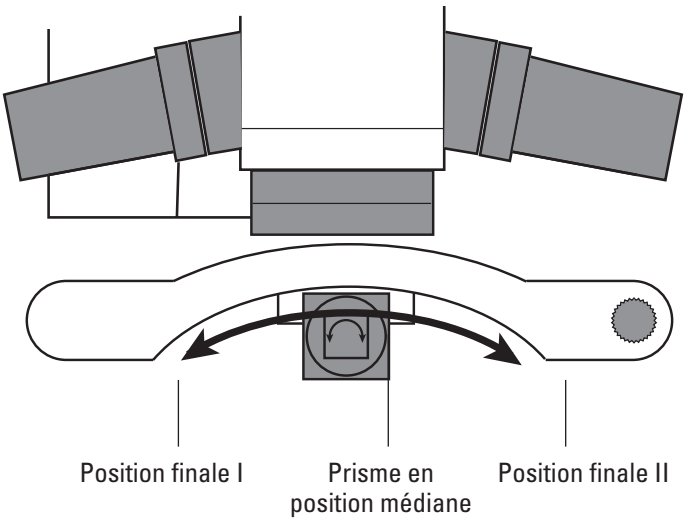
⇨Amener la lampe à fente au milieu avec la commande à pédale.

☞ Sur la commande à pédale/manuelle utilisée, affecter les fonctions OCF2 pulse et OCF3 pulse pour déplacer la lampe à fente vers la droite (OCF3) et la gauche (OCF2) en utilisant les deux touches correspondantes.

⇨Tourner le prisme pour l'amener en position médiane.

⇨Tourner le prisme pour l'amener aux deux positions finales et sélectionner le grossissement de sorte que la fente reste à gauche et à droite dans le champ d'image.

⇨Aux deux positions finales du prisme relatives au déplacement latéral, il ne doit pas y avoir de différence eu égard à l'image de la fente et au bord du diaphragme.



Réglage de la lampe à fente

⇨Pour activer la lampe à fente, actionner le commutateur Slitlamp/OttoFlex (53) du corps de microscope (voir la page 13).

Régler la luminosité de la lampe à fente

⇨Pour allumer et éteindre la lampe à fente, utiliser la fonction OttoFlex ON/OFF de la commande manuelle/à pédale.
⇨Pour modifier la luminosité, appuyer sur la touche ou bien actionner directement le coulisseau de réglage de la luminosité de la lampe à fente.

☞ Une brève pression sur la touche « + » ou « - » a pour effet de modifier la valeur de la luminosité d'une unité. En maintenant la pression sur la touche, on modifie la valeur de cinq unités.

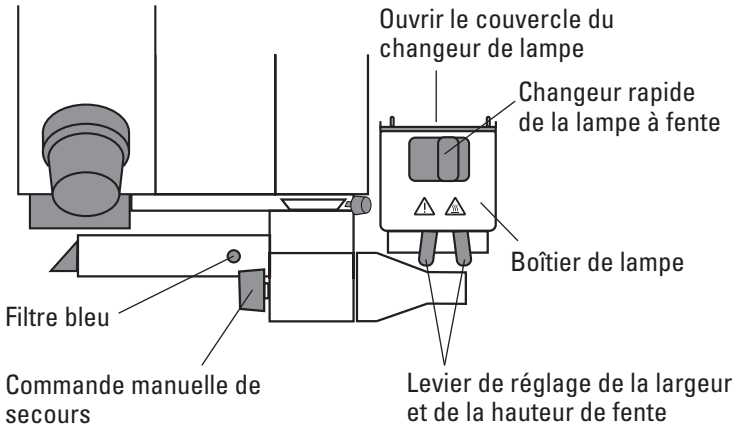
⇨Il est également possible de modifier la luminosité de la lampe à fente en utilisant la fonction OttoFlex +/- de la commande à pédale/manuelle connectée.

Déplacer la lampe à fente

☞ Sur la commande à pédale/manuelle utilisée, affecter les fonctions OCF2 pulse et OCF3 pulse pour déplacer la lampe à fente vers la droite (OCF3) et la gauche (OCF2) en utilisant les deux touches correspondantes.

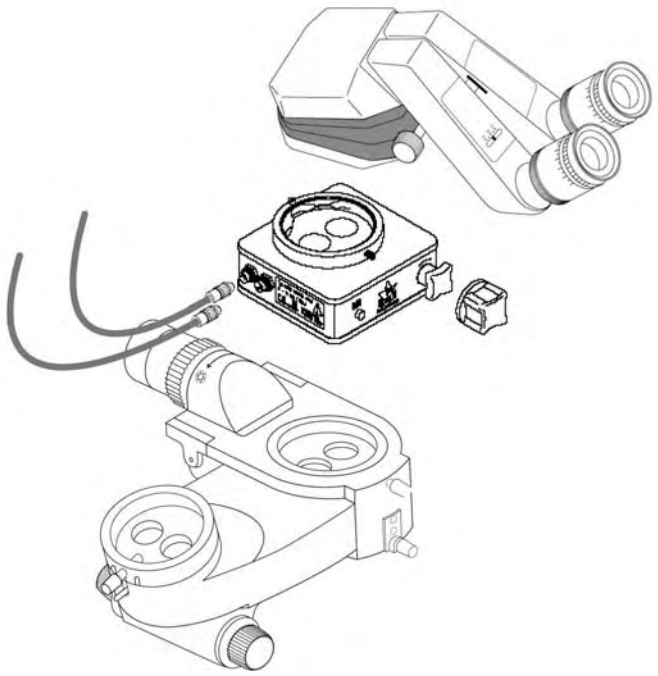
Réglage de la largeur et de la hauteur de fente
Les deux leviers situés sur le boîtier de la lampe à fente permettent de régler la largeur et la hauteur de la fente.

☞ Il est possible de régler la largeur de fente entre 0,01 et 15 mm et la hauteur de fente entre 3,0 et 15 mm.


Ouvrir le couvercle du changeur de lampe
Changeur rapide de la lampe à fente
Boîtier de lampe
Filtre bleu
Commande manuelle de secours
Levier de réglage de la largeur et de la hauteur de fente

Système d'observation à grand angle (p.ex. Oculus)

⇨Comme le montre la figure, monter le câble SDI entre le dispositif pour assistant 0° et le tube (seulement sur le Leica M844).
⇨Connecter la fiche à 7 pôles du câble de commande SDI (10448163) à la prise OCF du corps de microscope.
⇨Connecter la fiche à 5 pôles du câble d'alimentation SDI (10448162) à la prise CAN du corps de microscope.



⇨Visser l'adaptateur BIOM à la base du corps de microscope.
⇨Desserrer la vis, faire glisser l'adaptateur BIOM dans le guidage et serrer la vis.

Pour commander le système d'observation à grand angle avec la commande à pédale/manuelle Leica, configurer les fonctions OCF1, OCF2 et OCF3 :

Inverter on/off	OCF1 pulse
BIOM Focus up	OCF2 pulse
BIOM Focus down	OCF3 pulse

La sélection de la fonction « OCF1 + XY reverse » a pour effet d'activer le système d'observation à grand angle et d'inverser simultanément le sens du déplacement XY.

Sur le Leica M820, le câble SDI se monte directement sur le corps de microscope. S'il y a en outre utilisation d'un répartiteur optique, celui-ci se monte sur le câble SDI au moyen d'un adaptateur stéréo (10446992).

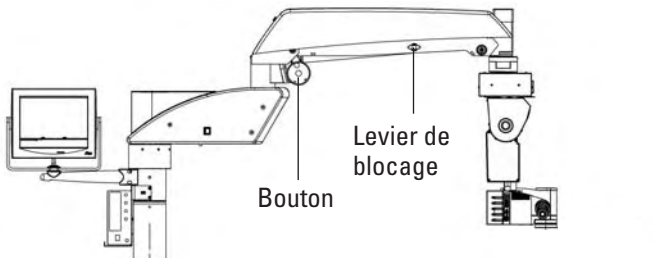
Pour avoir d'autres informations, consulter le mode d'emploi du fabricant OCULUS (SDI/BIOM sont des marques d'OCULUS).

Avertissement 5
Il y a un risque de blessure du patient en raison de la modification de la distance de travail résultant du déplacement du statif de plafond assuré par un moteur électrique, si la distance de travail minimale de 140 mm n'est pas respectée du fait de l'utilisation d'accessoires (p. ex., des systèmes d'observation à grand angle).
⇨La commande à pédale ne doit pas être utilisée pour élever et abaisser le statif de plafond, en présence d'accessoires qui réduiraient la distance de travail minimale à moins de 140 mm.
⇨Pour le déplacement ascendant ou descendant, toujours vérifier d'abord que la zone couverte par le déplacement est dégagée.

Réglages sur le statif (F40, C40, CT40)

Équilibrer le bras mobile

Avertissement 6
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Après toute transformation, rééquilibrer le microscope sur le bras mobile.



⇨Desserrer le bras mobile (voir ci-dessous).
⇨Tenir le microscope par les manettes.
⇨Tourner une manette pour desserrer les freins (All Brakes).
⇨Vérifier si le microscope oscille verticalement.

Si le microscope oscille vers le bas :
⇨Tourner le bouton dans le sens horaire.

Si le microscope oscille vers le haut :
⇨Tourner le bouton dans le sens anti-horaire.

Bloquer le bras mobile

Avertissement 7
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨ Il faut toujours bloquer le bras mobile :
lors du transport du microscope
lors du rééquipement

Attention 2
Un basculement incontrôlé du microscope d'opération peut l'endommager !
⇨ Avant d'activer la fonction « All Brakes », tenir les manettes.

⇨Tirer le levier de blocage et le mettre à la verticale.
⇨Saisir et tourner une ou deux manettes pour desserrer les freins (All Brakes).
⇨Déplacer le bras mobile vers le haut et le bas jusqu'à l'enclenchement du dispositif de blocage pour le transport.
⇨Le bras mobile est ainsi bloqué.

Déblocage du bras mobile

Attention 2
Un basculement incontrôlé du microscope d'opération peut l'endommager !
⇨Avant d'activer la fonction « All Brakes », tenir les manettes.

⇨Saisir et tourner une manette pour desserrer les freins.
⇨Tirer simultanément le levier de blocage et le mettre à l'horizontale. Le bras mobile est débloqué.

Il peut être nécessaire de rééquilibrer le bras mobile.

Desserrage des freins

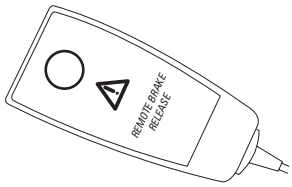
Avertissement 8
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Préparer les réglages relatifs au statif avant l'opération.
⇨En cas de changement des réglages en cours d'opération, écarter d'abord le microscope du champ opératoire.
⇨Rééquiper toujours le microscope avant l'opération.
⇨Ne procéder aux rééquipements que si le bras mobile est bloqué.
⇨Ne jamais activer les manettes ou la télécommande de desserrage des freins si le bras mobile est en déséquilibre.

En l'absence de configuration spécifique pour l'utilisateur actuel, le desserrage des freins s'effectue comme suit par rotation des manettes.

⇨Rotation et maintien vers l'arrière : desserrage partiel des freins
⇨Rotation et maintien vers l'avant : desserrage de tous les freins

Dans le menu « User Settings », il est possible d'affecter individuellement aux manettes jusqu'à 4 fonctions par utilisateur. Il faut sélectionner la fonction « All Brakes » au moins une fois (voir la page 42).

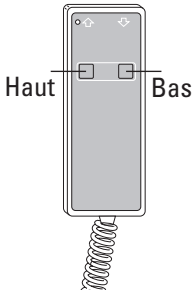
Le déclenchement des freins peut également s'effectuer à distance.



⇨Appuyer sur la touche du déclenchement à distance des freins et la maintenir enfoncée.
⇨Tous les freins du statif sont desserrés.

Élever et abaisser le statif de plafond C40
Le statif de plafond C40 peut être élevé et abaissé électriquement. Il est possible d'utiliser ces fonctions avec la télécommande.
⇨Touche « Haut » : élévation du statif.
⇨Touche « Bas » : abaissement du statif.

Élever et abaisser le statif de plafond CT40
Le statif de plafond CT40 peut être élevé et abaissé électriquement. Il est possible d'utiliser ces fonctions avec le palpeur de la télécommande.
Amener le bras télescopique à la hauteur souhaitée :
⇨Touche « Haut » : élévation de la colonne télescopique.
⇨Touche « Bas » : abaissement de la colonne télescopique.



En fonctionnement continu, l'utilisation du télescope ne doit pas dépasser 1 minute par période de 10 minutes. Après 2 minutes de fonctionnement ininterrompu, l'interrupteur thermostatique intégré coupe le moteur du statif de plafond Leica CT40.

Réglages sur le statif (F19)

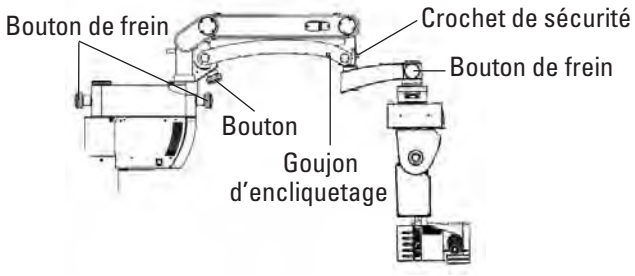
Équilibrer le bras mobile

Avertissement 6
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Après toute transformation, rééquilibrer le microscope sur le bras mobile.

⇨Tenir fermement le microscope.
⇨Déblocage du bras mobile.
⇨Vérifier si le microscope oscille.

Si le microscope oscille vers le bas :
⇨Tourner le bouton dans le sens horaire.

Si le microscope oscille vers le haut :
⇨Tourner le bouton dans le sens anti-horaire.



Régler les freins d'articulation
Toutes les articulations du statif et du microscope sont équipées de freins. Le réglage des freins est possible sur la plage allant de souple à bloqué.

Rendre l'articulation souple :
⇨Desserrer le bouton de frein noir.
Rendre l'articulation rigide :
⇨Serrer le bouton de frein noir.

Bloquer le bras mobile

Avertissement 7
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨ Il faut toujours bloquer le bras mobile :
lors du transport du microscope
lors du rééquipement

⇨Positionner le bras mobile à l'horizontale.
⇨Tirer le goujon d'encliquetage.
⇨Encliqueter le crochet de sécurité en élevant et abaissant le bras mobile. Le bras mobile est ainsi bloqué.

Déblocage du bras mobile
⇨Déplacer légèrement le bras mobile vers le haut et vers le bas de sorte que le crochet de sécurité s'élève légèrement et s'enclenche dans l'entaille prévue pour le bloquer.
⇨Le cas échéant, rééquilibrer le bras mobile.

Transport, position de transport et de repos

Transport du Leica M820 F40 et Leica M844 F40

Avertissement 9
Risque de blessure pour les motifs suivants :
- **mouvements latéraux incontrôlés du bras mobile!**
- **basculement du statif !**
- **une personne portant des chaussures légères peut se coincer les pieds sous le socle !**

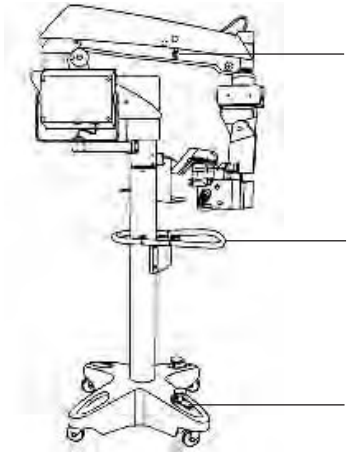
⇨Pour le transport, toujours mettre les microscopes d'opération Leica M820 F40 et Leica M844 F40 dans la position appropriée.
⇨Ne changer le statif de place que si l'ensemble est replié.
⇨Pousser l'appareil. Ne jamais le tirer.
⇨Ne jamais le faire rouler sur les câbles posés au sol.

Attention 3
Le microscope d'opération peut se déplacer tout seul.
⇨Hormis pour le transport, il faut toujours serrer le frein à pédale.

Position de transport
Avant de les transporter, il faut toujours mettre le Leica M820 F40 et le Leica M844 F40 en position de transport.

Attention 2
Un basculement incontrôlé des microscopes d'opération Leica M820 F40 et Leica M844 F40 peut leur causer des dommages !
⇨Avant d'activer la fonction « All Brakes », tenir les manettes.

⇨Retirer le câble d'alimentation et le fixer.
⇨Tirer le levier de blocage et le mettre à la verticale.
⇨Saisir et tourner une ou deux manettes pour desserrer les freins (All Brakes).
⇨Déplacer le bras mobile vers le haut et le bas jusqu'à l'enclenchement du dispositif de blocage pour le transport.
⇨Mettre le bras mobile en position de transport.



⇨Relâcher la manette.
⇨Tourner l'unité de commande sur le bras mobile.
⇨Placer la commande à pédale sur le dispositif de suspension.
⇨Appuyer sur le levier de desserrage des freins à pédale pour desserrer les freins.
⇨Déplacer le Leica M820 F40 et le Leica M844 F40 en les tenant par la poignée.

Veiller à ce que l'afficheur de l'unité de commande ne heurte pas le module XY !

Transport du Leica M820 F19 et du Leica M844 F19

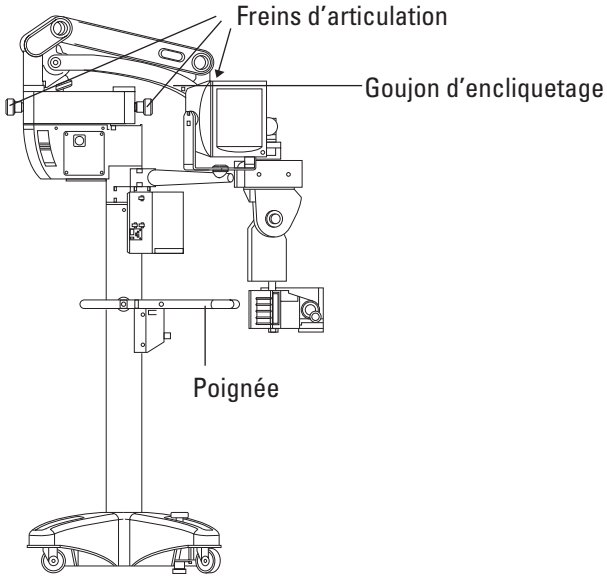
Avertissement 9
Risque de blessure pour les motifs suivants :
- **mouvements latéraux incontrôlés du bras mobile !**
- **basculement du statif !**
- **une personne portant des chaussures légères peut se coincer les pieds sous le socle !**

⇨Pour le transport, toujours mettre les microscopes d'opération Leica M820 F19 et Leica M844 F19 dans la position appropriée.
⇨Ne changer le statif de place que si l'ensemble est replié.
⇨Pousser l'appareil. Ne jamais le tirer.
⇨Ne jamais le faire rouler sur les câbles posés au sol.

Attention 3
Le microscope d'opération peut se déplacer tout seul.
⇨Hormis pour le transport, il faut toujours serrer le frein à pédale.

Position de transport
Avant de les transporter, il faut toujours mettre le Leica M820 F19 et le Leica M844 F19 en position de transport.

⇨Retirer le câble d'alimentation et le fixer.
⇨Tirer le goujon d'encliquetage et encliqueter.
⇨Desserrer le frein d'articulation.
⇨Mettre le bras mobile en position de transport.



⇨Serrer les freins d'articulation.
⇨Tourner l'unité de commande sur le module XY.
⇨Accrocher la commande à pédale au dispositif de suspension.
⇨Appuyer sur le levier de desserrage des freins à pédale pour desserrer les freins.
⇨Déplacer le Leica M820 F19 et le Leica M844 F19 en les tenant par la poignée.

Position de repos

Après utilisation, mettre le microscope en position de repos :

Statifs de sol F40 et F19
⇨Mettre le microscope en position de transport pour l'amener au lieu de stockage.
⇨Appuyer sur les pédales de frein.
⇨Protéger le Leica M820 et le Leica M844 au moyen de la housse anti-poussière.

Statif de plafond C40

Attention 4
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants, le plafond ou des lampes.
⇨Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.
⇨Déplacer avec précaution le statif de plafond vers le haut, faire attention au plafond et aux lampes.

⇨Faire pivoter le microscope pour l'éloigner.
⇨Enlever les éléments stériles.
⇨Placer le bras mobile parallèlement au bras du statif de plafond et le bloquer.
⇨Mettre l'interrupteur principal situé sur le bras mobile en position d'arrêt.
⇨Amener le statif de plafond en position haute en utilisant la télécommande.

Statif de plafond CT40

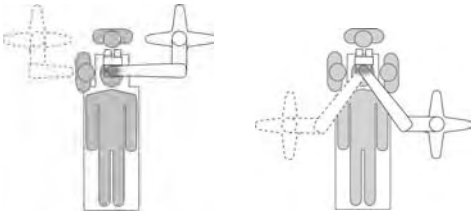
Attention 4
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants, le plafond ou des lampes.
⇨Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.
⇨Déplacer avec précaution le statif de plafond vers le haut, faire attention au plafond et aux lampes.

⇨Faire pivoter le microscope pour l'éloigner.
⇨Enlever les éléments stériles.
⇨Bloquer le bras mobile.
⇨Mettre l'interrupteur principal situé sur le bras mobile en position d'arrêt.
⇨Appuyer sur le palpeur "Haut" de la télécommande et amener le statif en position haute.

Positionnement près de la table d'opération

Leica M820 F40, Leica M844 F40, Leica M820 F19 et Leica M844 F19
⇨Mettre le microscope d'opération Leica M820 F40, Leica M844 F40, Leica M820 F19 ou Leica M844 F19 en position de transport (voir la page 30).
⇨Desserrer les freins à pédale (voir la page 33).
⇨Déplacer le microscope d'opération précautionneusement jusqu'à la table d'opération en le tenant par la poignée et le positionner en fonction des besoins :

Possibilités de positionnement :



Toutes les positions sont également possibles en effet de miroir.

L'appareil doit être positionné de telle sorte que la plage de déplacement soit suffisamment grande pour les activités.

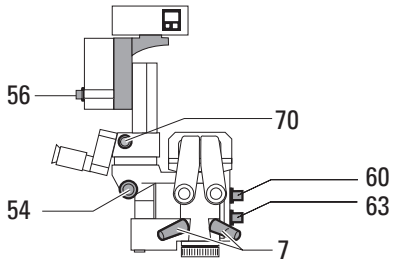
⇨Serrer la pédale de frein.
⇨Connecter la commande à pédale à l'unité de commande et la mettre en place.
⇨Connecter le câble secteur au bras horizontal.
⇨Connecter au bras horizontal la compensation de potentiel.

Avertissement 9
Danger mortel par risque de choc électrique
⇨Le microscope d'opération ne doit être branché que sur une prise de terre.

Asepsie des éléments de commande

Les éléments de commande présentés sur le schéma peuvent être équipés de poignées et de housses stérilisables à l'autoclave.

☞ Il convient d'adapter ces poignées aussi sur l'équipement en cas d'utilisation de housses stériles jetables de façon à mieux manipuler les éléments de commande.



7 Manettes
54 Bouton de réglage fin de la mise au point
56 Bouton de la commande d'inclinaison
60 Fonctionnement manuel de secours du zoom
63 Diaphragme iris OttoFlex™ II
70 Roue de réglage de la distance interoculaire

☞ Voir aussi le tableau « Stérilisation » en page 59.

Avant l'opération

⇨Enclencher les éléments de commande stérilisés.
Les boutons 54, 56, 60, 63 et 70 sont identiques.

☞ Emballer la commande à pédale dans un sac en plastique, c'est la protéger des salissures.

Housse stérile du statif

⚠ **Attention 5**
Risque d'infection !
⇨Laisser suffisamment d'espace autour du statif, de façon à ce que la housse stérile n'entre pas en contact avec des composants non stériles.

Vous pouvez en option mettre la housse stérile à usage unique (Drape).

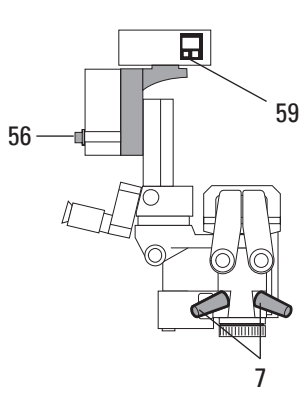
⇨Déclencher la fonction « All Brakes » de la manette (ne s'applique pas au Leica M820 F19 et au M844 F19) et développer le bras mobile.
⇨Mettre des gants stériles.
⇨Installer tous les éléments de commande stériles.
⇨Déballer soigneusement la housse stérile et en recouvrir le microscope d'opération Leica M820 et Leica M844, bras mobile compris.
⇨Fixer le verre de protection (en option) sur l'objectif.
⇨Fixer la housse stérile sur le bras mobile en utilisant les bandes fournies, sans trop serrer. Il faut pouvoir utiliser l'instrument facilement.

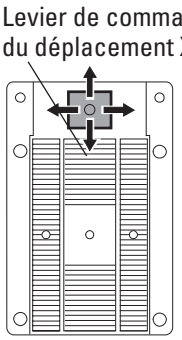
☞ Contrôler la mobilité de l'ensemble

☞ Suivre les instructions fournies par le fabricant de la housse stérile

☞ Veiller à tirer la housse à usage unique (Drape) au maximum jusqu'à l'extrémité du bras mobile et l'y fixer ! Ne pas recouvrir le bras horizontal !

Positionnement du microscope





7 Manettes
56 Bouton de la commande d'inclinaison
59 Réinitialisation XY

Positionnement rapide

⇨Tenir le microscope par les deux manettes.
⇨Tourner une manette pour desserrer les freins (All Brakes) (ne s'applique pas au Leica M820 F19 et Leica M844 F19).
⇨Positionner le microscope et relâcher la manette.

Le desserrage des freins peut également s'effectuer avec la télécommande (voir la page 32).

Voir aussi le chapitre « Desserrage des freins » en page 31.

Avertissement 11
Risque de blessure par basculement vers le bas du microscope d'opération
⇨Ne jamais activer les manettes ou la télécommande de desserrage des freins si le bras mobile est en déséquilibre.

Sur le Leica M820 F19 et Leica M844 F19, réguler les freins des articulations selon les besoins et le poids des accessoires (voir la page 32).

Positionnement précis

⇨Actionner la commande XY de la commande à pédale en utilisant le levier de commande et positionner le microscope

Appuyer sur la touche « Reset » (59) ou les boutons « Reset » de l'unité de commande pour revenir au milieu.

Il est possible d'affecter la fonction « XY Reverse » de la commande à pédale/manuelle pour inverser le sens du déplacement XY.

Régler l'inclinaison

⇨Tourner le bouton (56) de décalage de l'inclinaison dans le sens souhaité et attendre.
⇨Le microscope s'incline dans la direction souhaitée.

Le microscope peut s'incliner de 15° en avant et de 50° en arrière.

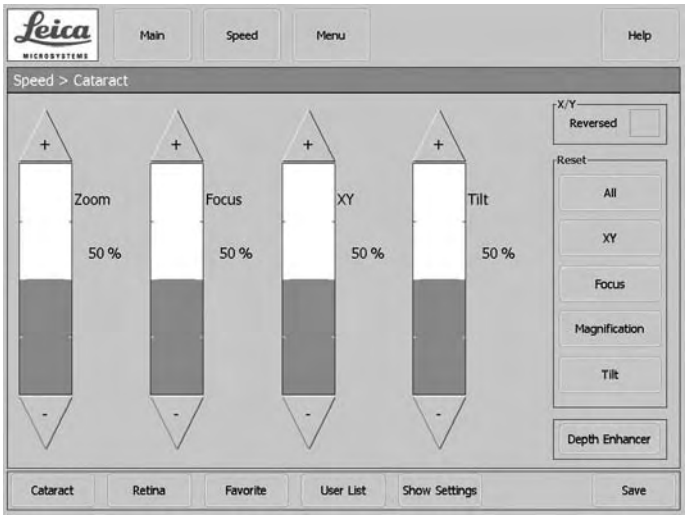
Le bouton "Reset" de l'unité de commande permet de ramener le microscope à la position initiale (0°).

« Reset Buttons »

⇨Si une commande est en position de réinitialisation, le bouton Reset correspondant est vert.
⇨Un bouton « Reset » qui clignote en vert indique que la commande avance vers la position de réinitialisation.
⇨Un bouton « Reset » gris indique que la commande n'est pas en position de réinitialisation.

Réglages de la commande

Le bouton « Reset All » a pour effet de ramener tous les moteurs à la position initiale et de charger à nouveau les réglages de l'utilisateur actuel.



La page de menu « Speed » permet de régler la vitesse de toutes les commandes individuelles.

Pour modifier les vitesses des commandes, cliquer sur les boutons « + » et « - ». Le réglage de la vitesse peut également s'effectuer en cliquant directement sur la barre d'affichage.

Ces valeurs peuvent être enregistrées individuellement pour chaque utilisateur (voir la page 37).

Réglage du microscope

Régler l'éclairage

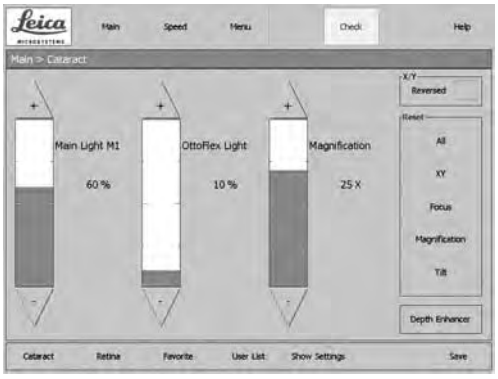
Avertissement 12
Une lumière trop intense peut causer des lésions de la rétine.
⇨Protéger le patient grâce à :
des temps d'éclairage de courte durée,
un réglage faible de la luminosité
l'utilisation de filtres de protection (le filtre GG420 est intégré)

Il est recommandé de régler l'intensité lumineuse en se contentant de la puissance nécessaire pour l'opération. Les nourrissons, les patients aphaques dont le cristallin n'a pas été remplacé par une lentille artificielle avec protection anti-UV ou les jeunes enfants et les personnes ayant une maladie oculaire courent de plus grands risques. En outre, le risque est plus élevé si le patient a été soumis lors des dernières 24 heures à l'éclairage d'un instrument ophtalmologique (le même ou un autre) émettant une lumière visible claire. C'est particulièrement le cas s'il y a eu un examen de l'œil avec photographie rétinienne.
La décision concernant l'intensité lumineuse à utiliser pour une application se prend au cas par cas. Dans chaque cas, le chirurgien doit évaluer les avantages et les risques liés à l'intensité lumineuse utilisée. Toutefois, des dommages peuvent se produire malgré tous les efforts faits pour réduire le risque de dommage rétinien dû au microscope d'opération. Le dommage rétinien photochimique est une possible complication résultant de la nécessité d'utiliser une lumière claire afin de rendre les structures de l'œil visibles pendant les procédures ophtalmologiques lourdes.

Régler l'amplitude lumineuse
Le réglage de l'amplitude lumineuse de l'éclairage principal actif et de l'éclairage OttoFlex™ II peut s'effectuer avec le panneau tactile ou la commande à pédale.

Sur la commande à pédale :
En fonction de l'affectation de la commande à pédale (voir la page 16), il est possible d'activer et de désactiver l'éclairage principal et l'éclairage OttoFlex™ II avec la commande à pédale/manuelle et de régler la luminosité.

Sur le panneau tactile :
⇨Appuyer sur la touche « + » ou « - » ou appuyer directement sur la barre de réglage de la luminosité pour modifier la luminosité de l'éclairage principal actif et de l'éclairage OttoFlex™ II.



Une brève pression sur la touche « + » ou « - » a pour effet de modifier la valeur de la luminosité d'une unité. Garder le doigt appuyé sur la touche a pour effet de modifier la valeur de cinq unités.

Si la luminosité d'une lampe est réglée sur zéro, elle s'éteint.

Le Leica M820 et le Leica M844 sont équipés en sus d'une seconde source de lumière, OttoFlex™ II.
La puissance combinée des deux sources est limitée électroniquement.

S'il n'est pas possible de régler la source de lumière souhaitée pour avoir plus de clarté, commencer par régler l'autre source de lumière en choisissant une luminosité plus faible, puis augmenter la luminosité de la lampe souhaitée.

Changeur rapide de lampe
Un changeur rapide de lampe est disponible pour l'éclairage principal.
⇨Si l'éclairage principal fait défaut pendant l'opération, il convient de faire fonctionner la seconde lampe.
⇨Activer la seconde lampe en actionnant le changeur rapide de lampe situé en dessous du corps de microscope.

Sur l'unité de commande, le bouton jaune « Check » est visible. Un clic sur le bouton affiche l'information « Check Main Light 1 or 2 ».
⇨Changer la lampe défectueuse après l'opération (voir la page 57).

Filtres
Le boîtier du microscope est pourvu de deux fentes (62) prévues pour les glissières de filtres.

Fente gauche pour :	filtre chromatique, filtre cobalt
Fente droite pour :	filtre spécial ou diaphragmes.

L'image du plan du filtre est nette, dans le même plan que l'objet.
Le filtre de protection UV GG420 est intégré. Le filtre de protection anti-UV GG475 est disponible en sus.
⇨Enlever l'étui du filtre.
⇨Introduire la glissière légèrement vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

L'insertion d'un filtre désactive l'éclairage OttoFlex™ II. Sur l'unité de commande (Main Menu), la barre de la luminosité de l'éclairage OttoFlex™ II est remise à zéro, la légende devient "Filter active".

Une lampe à fente éventuellement active n'est pas désactivée par l'utilisation d'une glissière pour filtres.

Après le retrait du filtre, il est possible d'activer à nouveau l'éclairage OttoFlex™ II en utilisant la commande manuelle/à pédale ou l'unité de commande.

Réglage du grossissement (zoom)
Le réglage du grossissement s'effectue avec la commande à pédale/manuelle ou la barre de réglage Magnification du menu principal de l'unité de commande.

Une brève pression sur la touche « + » ou « - » a pour effet de modifier la valeur du grossissement d'une unité. Garder le doigt appuyé sur la touche a pour effet de modifier la valeur de cinq unités.

Le menu Speed permet de modifier la vitesse de déplacement du moteur du zoom (voir la page 36).

Le bouton Reset Magnification permet de ramener le moteur du zoom au réglage du grossissement enregistré pour l'utilisateur actuel (voir la page 36).

Depth Enhancer
Le bouton « Depth Enhancer » permet d'activer un double diaphragme iris pour augmenter la profondeur de champ.

Dans le menu « User Settings », il est possible de prérégler l'état du double diaphragme iris pour chaque utilisateur sous l'élément de menu « Tube Settings » ou de l'affecter en tant que fonction de commande à pédale.

Réglage manuel du grossissement (zoom)

Attention 6
Destruction du moteur du zoom !
⇨Ne déplacer manuellement le moteur du zoom que s'il est défectueux.

En cas de défaillance du moteur du zoom, il est possible de régler le zoom manuellement en utilisant le bouton (60) situé sur le corps de microscope.
⇨Appuyer sur le bouton.
⇨Régler le grossissement souhaité en tournant le bouton.

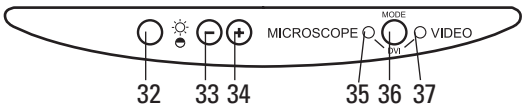
Régler la mise au point
La mise au point du microscope peut s'effectuer avec les touches Mise au point de la commande à pédale.

Le menu Speed permet de modifier la vitesse de déplacement du moteur de mise au point (voir la page 36).

Appuyer sur la touche Reset (59) ou sur le bouton Reset Focus fait revenir le moteur de mise au point à la position Reset (1/3 vers le haut, 2/3 vers le bas) (voir la page 36).

Il est possible de faire une mise au point complémentaire sur le dispositif pour assistant 0° en utilisant le bouton de réglage fin de la mise au point (59).

Panneau tactile

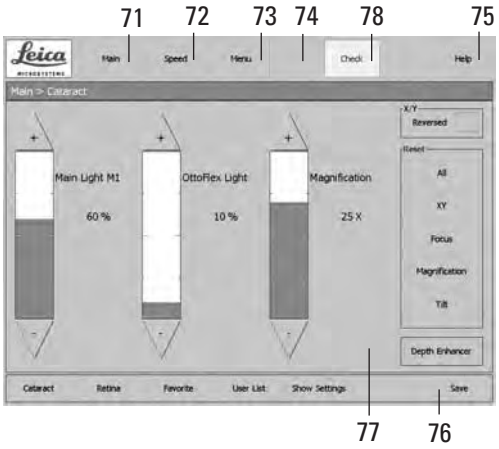


Réglage de la luminosité et du contraste
⇨Appuyer une fois sur la touche Luminosité/Contraste (32).
⇨La barre de réglage de la luminosité s'affiche à l'écran.
⇨Les touches + et - permettent de modifier la luminosité.
⇨Appuyer à nouveau sur la touche Luminosité/Contraste (32).
⇨La barre de réglage du contraste s'affiche à l'écran.
⇨Les touches + et - permettent de modifier le contraste.
⇨Une nouvelle pression sur la touche Luminosité/Contraste (32) a pour effet d'enregistrer les valeurs réglées et de masquer la barre de réglage.

Changement de mode de fonctionnement
⇨Le commutateur Mode vidéo/Mode Unité de commande (36) permet de faire passer l'unité de commande du mode Vidéo au mode Unité de commande et DVI.
⇨Le mode actif est indiqué par l'éclairage de la DEL correspondante (35 ou 37).
⇨En cas d'activation du mode Vidéo, un signal vidéo s'affiche à l'entrée vidéo (41) de l'écran.
⇨En cas d'activation du mode Unité de commande, le panneau tactile affiche une interface de menu permettant d'utiliser le microscope.
⇨En cas d'activation du mode DVI, un signal DVI (par exemple système vidéo Leica MDRS4) s'affiche et les deux DEL s'allument.

Si le mode Vidéo est actif, l'affichage éventuel d'un message d'avertissement est indiqué par un signal sonore. Ce signal sonore peut être désactivé par l'entreprise chargée du service après-vente.

Structure du menu



71 Fonctionnement opérationnel (réglages de la lumière et du grossissement)
72 Fonctionnement opérationnel (réglages de la commande)
73 Menu de configuration
74 Ligne de menu statique (reste inchangée)
75 Affiche des textes d'aide concernant quelques thèmes
76 Rangée de boutons dynamique
77 Plage d'affichage avec ligne d'état
78 Mises en garde

Activation du microscope

Avertissement 13
Les moteurs se déplacent vers leur position initiale
⇨Avant de mettre le microscope Leica M820 / Leica M844 en marche, veiller à ce que les déplacements des moteurs de l'axe XY, du zoom et de la mise au point puissent s'effectuer librement. Le moteur de l'inclinaison (Tilt) ne se déplace pas.

⇨Activer le microscope en utilisant l'interrupteur principal du bras horizontal.
⇨Dès que l'éclairage principal est allumé, le microscope est prêt pour l'utilisation.

Après l'activation du microscope d'opération, il y a chargement des réglages du dernier utilisateur actif.

En cas d'interruption fortuite et de courte durée de l'alimentation électrique du microscope (<20 ± 5 secondes), le microscope exécute un démarrage rapide (Fast-Start-Up) :

- Tous les moteurs sont dans la même position que précédemment
- Tous les réglages de l'éclairage sont préservés
- L'état XY-reverse est restauré, le cas échéant
- En cas de sélection de la fonction StepCycle™, elle est au pas 0 (voir la page 43).
- La désactivation de la fonction Fast-Start-Up s'effectue dans le menu Service.

En fonctionnement opérationnel, la ligne d'état affiche à tout moment l'utilisateur actuel ainsi que l'information relative au positionnement dans le menu.

Sélection de l'utilisateur

Les pages des menus « Main » et « Speed » contiennent toujours les quatre boutons « Cataract » (Cataracte), « Retina » (Rétine), « Favorite » (Préféré) et « User List » (Liste des utilisateurs) dans la rangée de boutons dynamique.

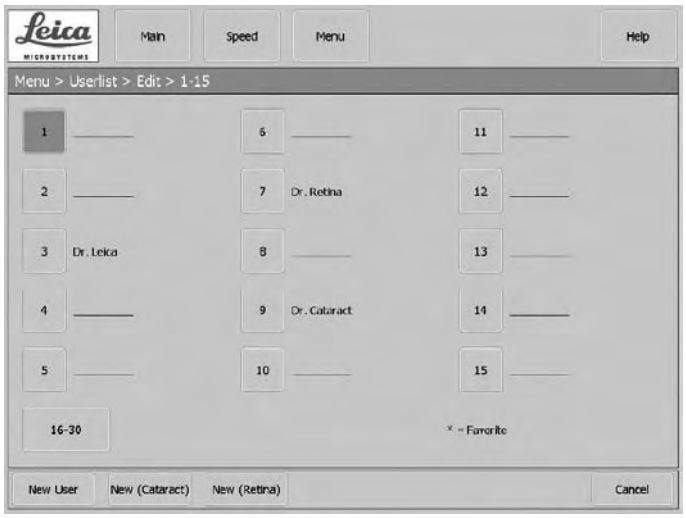
Les utilisateurs « Cataract » et « Retina » sont les utilisateurs standard prédéfinis par Leica.

Il est possible d'adapter les réglages des utilisateurs standard (voir la page 40).

L'utilisateur « Favorite » peut être pourvu d'un profil d'utilisateur fréquemment utilisé (voir page 40).

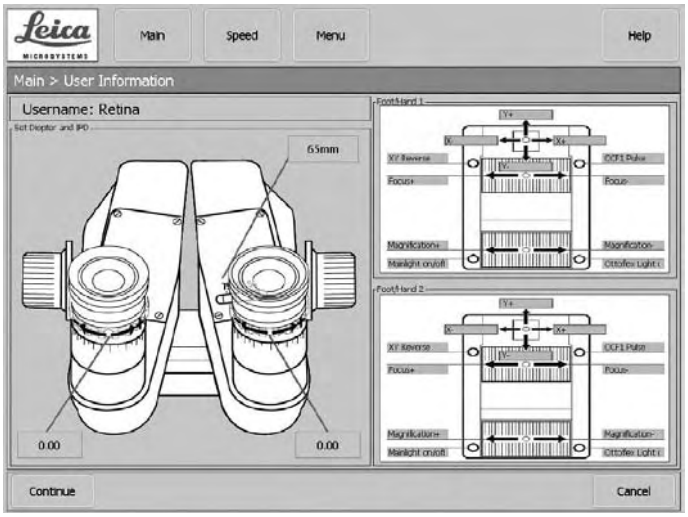
Le bouton « Show Settings » donne à tout moment un aperçu des réglages de l'utilisateur actuel.

Le bouton « User List » permet d'ouvrir une liste d'utilisateurs de deux pages et d'y sélectionner l'un des trente utilisateurs possibles.
⇨Les touches « 1-15 » et « 16-30 » permettent de passer d'une page à l'autre.



Quand la liste des utilisateurs est ouverte, elle peut être éditée à tout moment (voir la page 40).

Après la sélection d'un utilisateur, une page Info s'affiche pour l'utilisateur sélectionné. Elle informe sur les réglages du tube requis et les affectations actuelles de la commande à pédale/manuelle. Continuer en appuyant sur « Continue ».



Avant chaque opération, l'utilisateur doit vérifier que ses réglages personnels sont sélectionnés et se familiariser avec la configuration de la commande à pédale !

Si la commande à pédale est configurée avec la fonction « StepCycle », nous recommandons de tester toute la procédure programmée, sans patient, avant l'opération.

Édition de la liste des utilisateurs

En fonction de la situation, diverses fonctions sont disponibles dans la liste des utilisateurs.
⇨La sélection d'un utilisateur fait apparaître les fonctions disponibles dans la rangée de boutons dynamique.

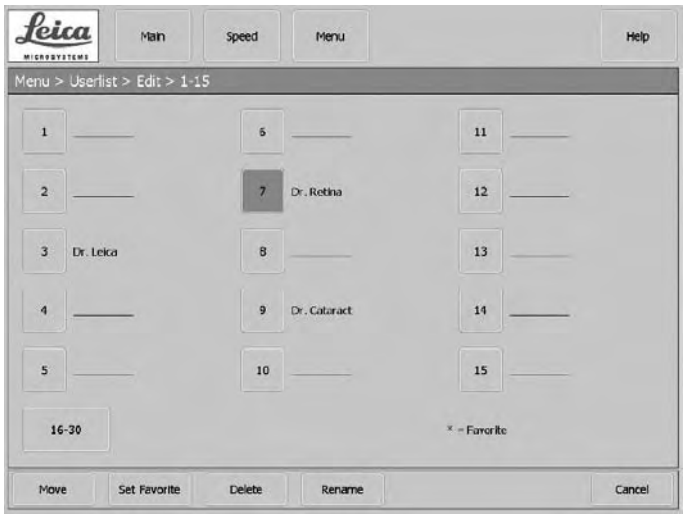
« Move »
Déplace l'utilisateur sélectionné vers un autre emplacement libre, à définir.

« Set Favorite »
Sélectionner dans la liste des utilisateurs un utilisateur dont les réglages peuvent être appelés avec le bouton « Favorite » directement depuis le menu « Main » ou le menu « Speed ».

« Delete »
Supprime l'utilisateur sélectionné. Cette opération doit être confirmée en appuyant sur « Confirm ».

« Rename »
Cette fonction permet de renommer un utilisateur existant. Les réglages correspondants ne changent pas.

☞ Dans le menu « User Settings », le bouton « Edit User List » de la rangée de boutons dynamique permet d'accéder au mode Édition de la liste des utilisateurs.



☞ Nous recommandons de ne configurer aucun réglage utilisateur pendant l'opération et de ne pas éditer la liste d'utilisateurs.

Configuration des utilisateurs (Menu User Settings)

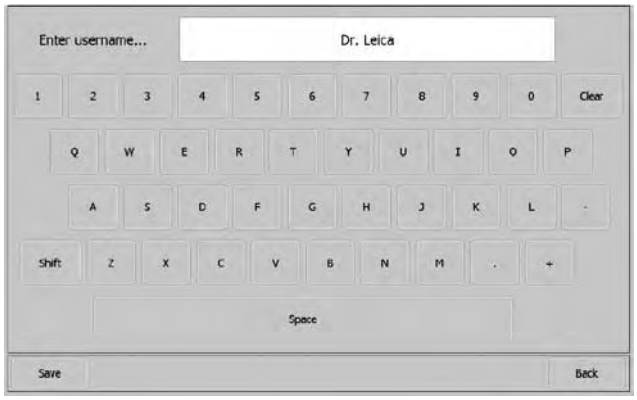
Ce menu permet de configurer les réglages utilisateur.

« Load » :
Reprend les réglages d'un utilisateur existant pour les modifier.
« New User »
Ouvre un nouvel utilisateur avec des réglages « vides » ;
« New (Cataract) » :
Charge un nouvel utilisateur avec les réglages « Cataract » pour les modifier.
« New (Retina) » :
Charge un nouvel utilisateur avec les réglages « Retina » pour les modifier.

☞ Il est possible de créer un utilisateur à partir du menu opératoire. Pour garder les réglages actuels, il est possible de les enregistrer en cliquant sur le bouton « Save » (celui-ci apparaît dès que les réglages de base de l'utilisateur actuel ont été modifiés) soit pour l'utilisateur actuel (« Save Current ») soit sous un autre nom d'utilisateur (« Save as New »).

Enregistrement des réglages utilisateur :

⇨Cliquer sur le bouton « Save »
⇨Sélectionner dans la liste des utilisateurs un emplacement libre pour la création de l'utilisateur. Il est également possible d'éditer la liste des utilisateurs à l'avance.
⇨Entrer le nom de l'utilisateur souhaité au moyen du clavier.
⇨Cliquer sur le bouton « Save » pour enregistrer l'utilisateur sous le nom entré, à la position souhaitée.



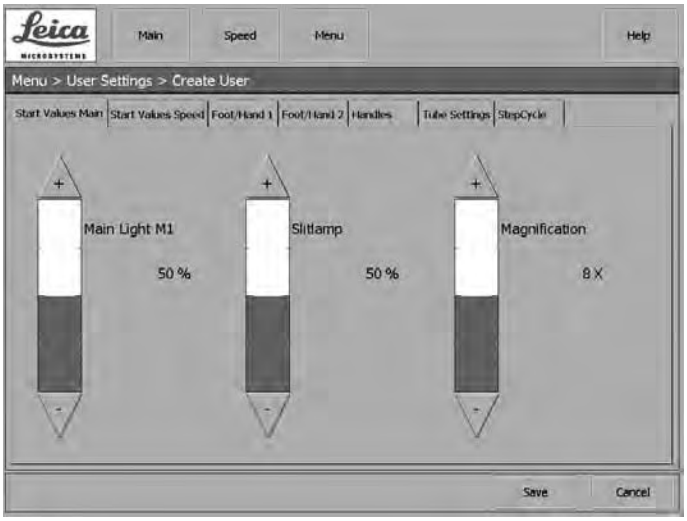
Réglage des valeurs de départ de l'éclairage

Sur cette page, il est possible de régler les valeurs de départ de l'éclairage principal, de l'éclairage OttoFlex™ II et du grossissement.

⇨Un clic sur la touche « + » ou « - » permet de modifier les valeurs d'une unité.

⇨Garder le doigt appuyé sur la touche a pour effet de modifier la valeur de cinq unités.

Le réglage de la valeur souhaitée peut également s'effectuer en cliquant directement dans la barre.



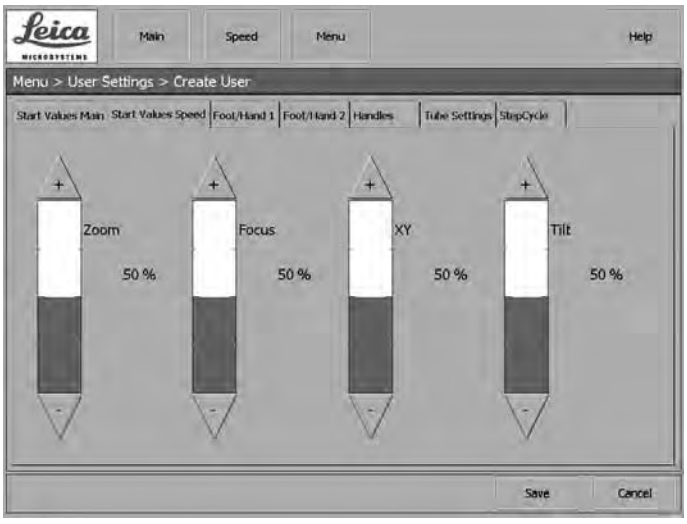
Réglage des valeurs de départ de la commande

Sur cette page, il est possible de régler les valeurs de départ des commandes Zoom, Mise au point (Focus), XY et Inclinaison (Tilt).

⇨Un clic sur la touche « + » ou « - » permet de modifier les valeurs d'une unité.

⇨Garder le doigt appuyé sur la touche a pour effet de modifier la valeur de cinq unités.

Le réglage de la valeur souhaitée peut également s'effectuer en cliquant directement dans la barre.



Affectation de la commande à pédale/manuelle

Ici, il est possible de configurer la commande à pédale/manuelle utilisée de façon spécifique à l'utilisateur.

⇨Dans le champ de sélection de droite, sélectionner la commande à pédale/manuelle utilisée.

⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.

⇨Un clic sur le bouton « Cataract » ou le bouton « Retina » a pour effet d'affecter les réglages par défaut à la commande à pédale/manuelle sélectionnée.

⇨Ces réglages peuvent être modifiés à volonté.

⇨Le bouton « Clear All » a pour effet de supprimer l'affectation de toutes les touches.

En cas de création unique d'une configuration de commande à pédale/manuelle pour un utilisateur, nous recommandons de la dupliquer sur la seconde entrée de la commande à pédale/manuelle en utilisant le bouton « Duplicate ». Cela garantit que la commande à pédale/manuelle fonctionnera comme souhaité, quelle que soit l'entrée utilisée pour la connexion.

Configuration des touches individuelles

⇨Dans le champ de sélection de droite, sélectionner la commande à pédale/manuelle utilisée.

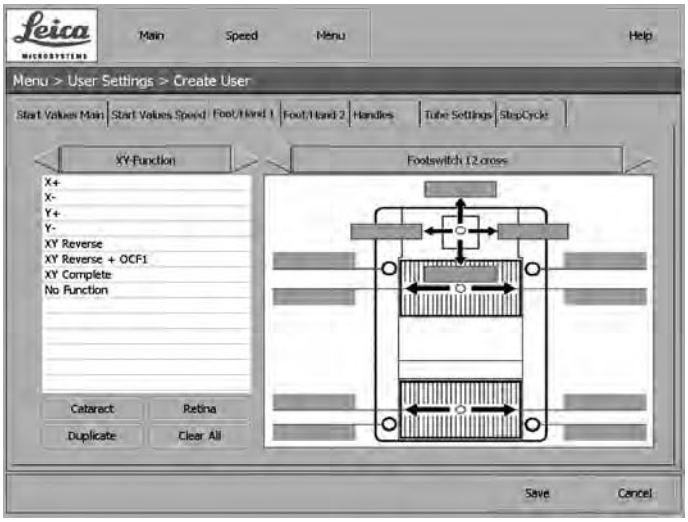
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.

⇨Dans le champ de sélection de gauche, sélectionner le groupe de fonctions qui contient la fonction souhaitée.

⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.

⇨Sélectionner la fonction souhaitée.

⇨Cliquer sur le champ d'identification de la touche souhaitée pour lui affecter la fonction sélectionnée. Ou bien appuyer sur la touche correspondante de la commande à pédale connectée.



Aperçu des groupes de fonctions

Drive: Magnification +
Magnification -
Focus +
Focus -
Tilt +
Tilt-
No function

Extra: AD.F.1 toggle
AD.F.1 pulse
AD.F.2 toggle
AD.F.2 pulse
OCF1 toggle
OCF1 pulse
OCF2 toggle
OCF2 pulse
OCF3 toggle
OCF4 pulse
StepCycle
Depth Enhancer Toggle
No function

☞ La fonction « toggle » permet de modifier l'état d'une fonction (p. ex. Act./Désact.). La fonction « pulse » permet de modifier un état durablement (p. ex. plus clair).

Light: Mainlight on/off
OttoFlex Light on/off
Mainlight +
Mainlight -
OttoFlex Light +
OttoFlex Light -
All Lights on/off
No function

Reset: Reset Magnification
Reset Focus
Reset Tilt
Reset XY
Reset All
No function

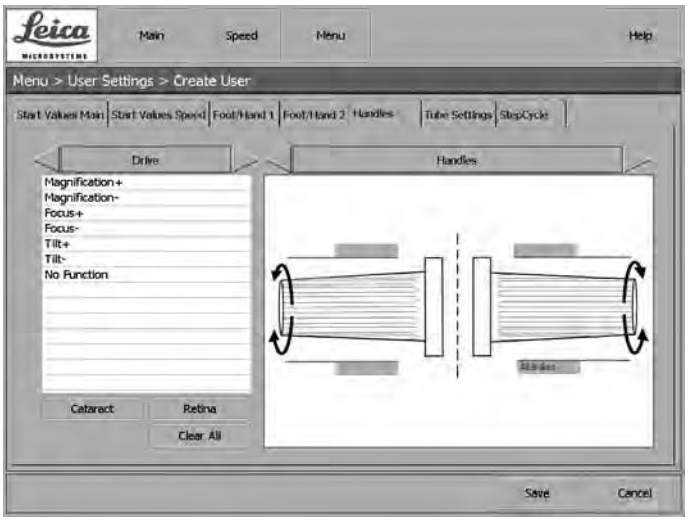
XY-Function: X+
X-
Y+
Y-
XY Reverse
XY Reverse + OCF1
XY Complete
No function

☞ La fonction « XY Complete » permet d'affecter simultanément les 4 fonctions du levier de commande.

Affectation de la manette

Il est possible d'affecter librement à la manette jusqu'à trois fonctions. La quatrième fonction doit toujours être « All Brakes ».
La position de cette fonction se sélectionne librement.

⇨Dans le champ de sélection de droite, sélectionner la manette.
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.
⇨Dans le champ de sélection de gauche, sélectionner le groupe de fonctions qui contient la fonction souhaitée.
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.
⇨Sélectionner la fonction souhaitée.
⇨Cliquer sur le champ d'identification de la touche souhaitée pour lui affecter la fonction sélectionnée.

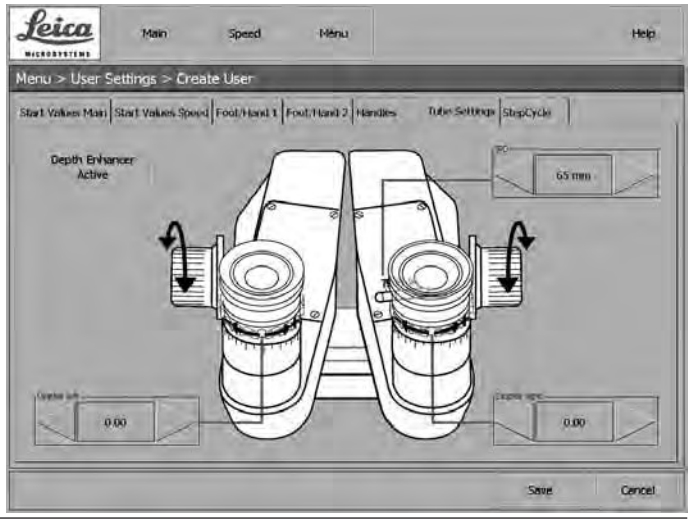


☞ Pour la manette, le groupe de fonctions « Handles » pourvu des deux fonctions « All Brakes » (desserrage de tous les freins) et « Selected Brakes » (desserrage de tous les freins à l'exception de haut/bas) est disponible en sus. (Cette caractéristique n'est pas disponible pour le Leica M844 F19 et le Leica M820 F19)

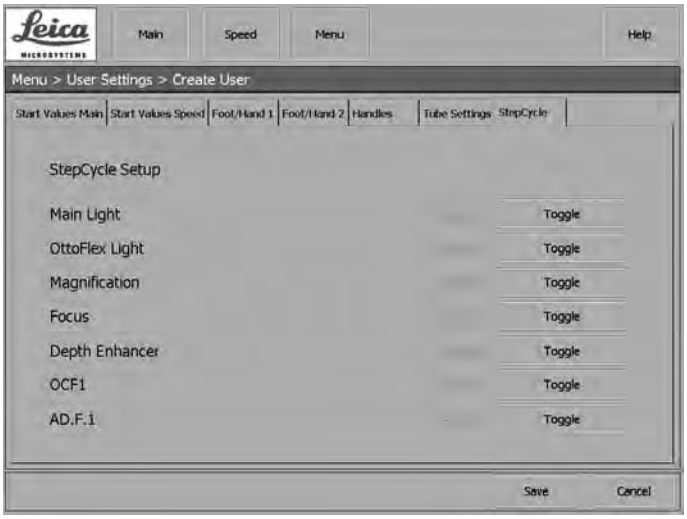
☞ Si une configuration des freins s'avérait nécessaire, contacter le technicien du service après-vente.

Tube Settings

Sur cette page, il est possible d'enregistrer les valeurs dioptriques et la distance interoculaire de tel ou tel utilisateur. De plus, il est ici possible d'activer ou de désactiver pour chaque utilisateur la fonction « Depth Enhancer » en tant que réglage de base.



StepCycle™
Sur cette page, il est possible d'activer et de désactiver pour tel ou tel utilisateur les paramètres StepCycle™ souhaités.



Lors de l'exécution de la fonction StepCycle™, ne sont activés que les paramètres actifs pour les utilisateurs respectifs.

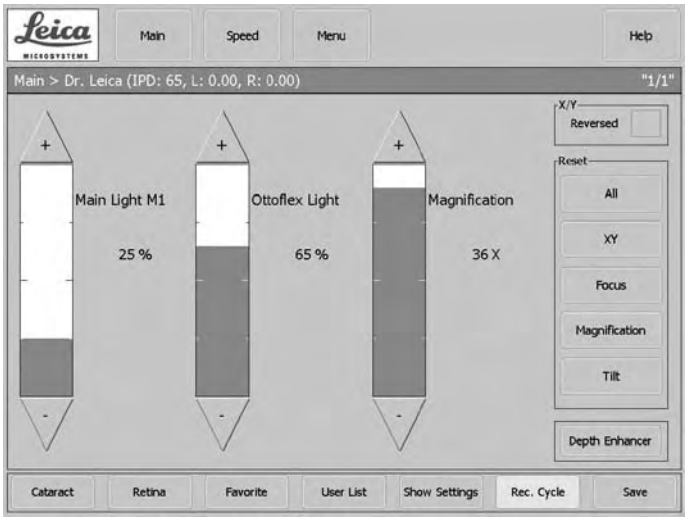
StepCycle™

Cette fonction permet d'enregistrer les paramètres suivants pour les diverses phases fréquemment récurrentes de l'opération :
- Luminosité Mainlight
- Luminosité OttoFlex
- Grossissement
- Mise au point
- Depth Enhancer
- OCF1
- AD.F.

Attention 7
Risque de blessure
⇨Veiller particulièrement à respecter les distances de sécurité requises en cas d'utilisation de la fonction StepCycle™ en combinaison avec des accessoires d'autres fabricants que Leica qui permettent d'avoir une distance de travail inférieure à 140 mm (systèmes d'observation à grand angle et sans contact) car avec StepCycle, la mise au point est une fonction partiellement automatique.

Afin de disposer de la fonction StepCycle™, il est nécessaire d'affecter la fonction « StepCycle » à une touche de la commande à pédale/manuelle. Le bouton « Rec.Cycle » apparaît alors dans la rangée de boutons dynamique.

Il est possible de créer pour chaque utilisateur une procédure StepCycle™ individuelle.



Mode d'apprentissage StepCycle™
⇨Dans le menu « Main » ou « Speed », activer le mode d'apprentissage en cliquant deux fois sur le bouton « Rec. Cycle ».
⇨Actionner la touche de la commande à pédale/manuelle qui est affectée à la fonction « StepCycle ».
⇨Les réglages actuels des paramètres StepCycle™ sont enregistrés.
⇨Il est possible d'enregistrer 10 réglages StepCycle™ au maximum.
⇨Quitter le mode d'apprentissage StepCycle™ en cliquant deux fois sur les boutons « Rec. Cycle ».
⇨Pour enregistrer les réglages du StepCycle™, appuyer sur « Save ».

L'enregistrement d'un cycle StepCycle™ n'est possible que si le cycle est complet. Il est impossible de modifier les pas individuellement.

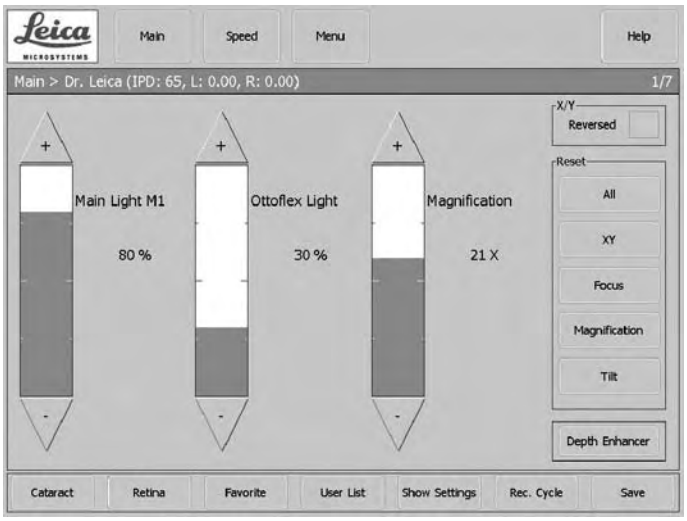
Cycle StepCycle™

Si des réglages StepCycle™ ont été enregistrés pour un utilisateur donné, la ligne d'état affiche à droite l'information indiquant dans quel pas d'un nombre maximum de pas l'utilisateur se trouve.

- Le pas 0 signifie : réglage de base de l'utilisateur
- 1/x signifie : 1 de x pas

⇨Désactiver dans le menu « Main » ou « Speed » le bouton « Rec. Cycle ».
⇨Par un clic, activer la touche de la commande à pédale/manuelle affectée à la fonction « StepCycle ».
⇨Cela déclenche la boucle ininterrompue des réglages enregistrés dans StepCycle™.

☞ Lors du chargement d'un nouvel utilisateur ou du déclenchement de la fonction Auto Reset, l'utilisateur se trouve à nouveau au pas 0.



Auto Reset

Le déplacement du bras mobile vers le haut en position finale après l'opération a pour effet de déclencher la fonction Auto Reset :

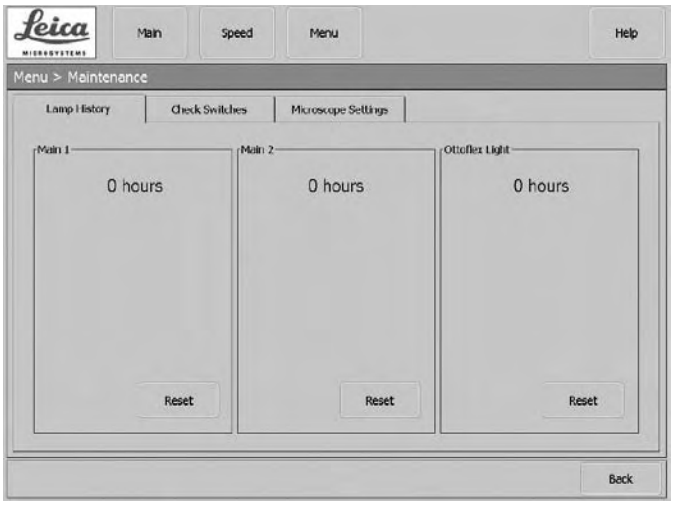
- Tous les moteurs Zoom, Mise au point et XY se déplacent vers leur position Reset.
- Le moteur Tilt ne se déplace pas.
- Les réglages actuels de l'utilisateur sont chargés à nouveau.
- L'éclairage est désactivé.

⇨Si l'utilisateur abaisse à nouveau le Leica M844 et le Leica M820 au-dessus du champ opératoire, l'éclairage s'allume et le Leica M844 ou le Leica M820 est immédiatement prêt pour utilisation.

☞ Cette fonction est désactivable par le technicien du SAV Leica.

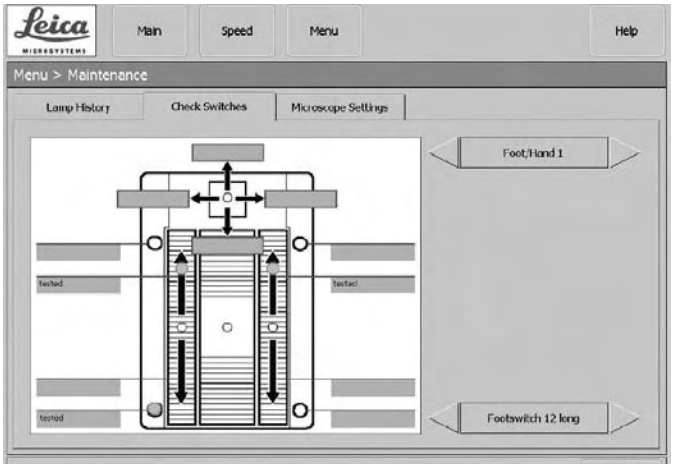
Menu Maintenance

Compteur des heures de fonctionnement des lampes
Cette page indique les heures de fonctionnement des lampes individuelles : Main 1, Main 2 et OttoFlex Light.



⇨Après chaque changement de lampe, remettre à zéro le compteur d'heures de fonctionnement en cliquant deux fois sur le bouton « Reset ».

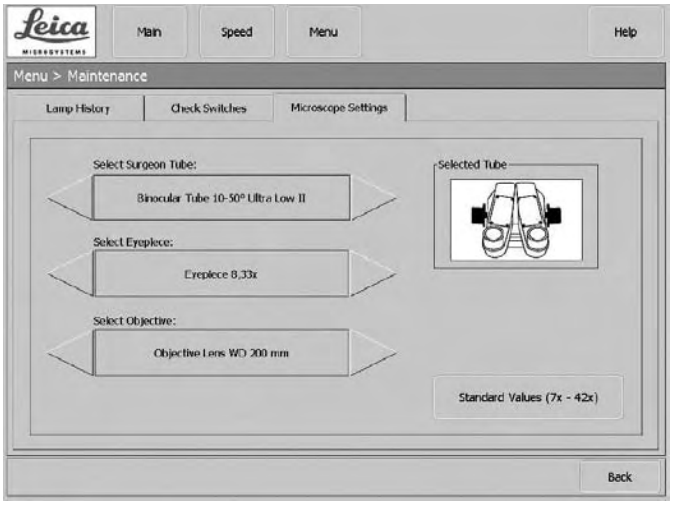
Test de l'interrupteur
Cette page permet de tester les commandes à pédale/manuelle utilisées ainsi que les manettes.



⇨Dans le champ de sélection situé en haut à droite, sélectionner la connexion utilisée.
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.
⇨Dans le champ de sélection situé en bas à droite, sélectionner la commande à pédale/manuelle à contrôler.

⇨ Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.
⇨Activer l'une après l'autre toutes les touches de la commande à pédale/manuelle à tester.
⇨Si la touche activée fonctionne impeccablement, un point vert apparaît sur la touche à l'écran. Dans le champ de légende correspondant, le commentaire « tested » s'affiche.

Réglages du microscope
Dans cette page, définir l'accessoire utilisé afin de garantir l'affichage du grossissement correct dans le menu principal (« Main »).



⇨Sélectionner dans le champ de sélection du haut le tube actuellement utilisé par le chirurgien.
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.
⇨Sélectionner dans le champ de sélection du milieu le grossissement des oculaires utilisés par le chirurgien.
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.
⇨Dans le champ de sélection du bas, sélectionner l'objectif utilisé.
⇨Un clic sur les flèches permet de parcourir la liste vers l'avant ou l'arrière.

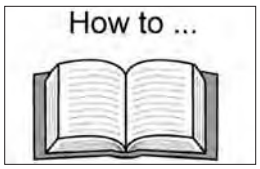
☞ En l'absence de sélection, le calcul du grossissement s'effectue pour l'équipement standard UltraLow™ II, oculaire avec grossissement 8,33 et objectif avec distance de travail (WD) de 200.

☞ L'activation du bouton « Standard Values » affiche le grossissement normalisé, indépendamment de l'accessoire utilisé.
La plage de grossissement est comprise entre 7 et 42 fois.

⇨Un nouveau clic permet de désactiver à nouveau le bouton et de revenir à la page de sélection de l'accessoire utilisé.

Menu « How To… »

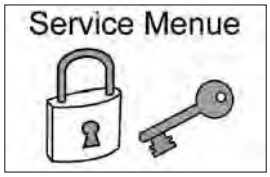
Cette page contient des informations succinctes concernant l'utilisation du microscope d'opération.



☞ Le bouton « Help » de la ligne de menu statique donne à tout moment accès aux pages « How To... » d'information.

Menu Service

Cette zone est protégée par un mot de passe.



Utilisation conforme à l'usage prévu

- Le microscope d'opération de Leica est un instrument optique qui permet d'obtenir une meilleure visibilité des objets grâce au grossissement et à l'éclairage. Il peut être utilisé pour l'observation et la documentation ainsi que pour le traitement des hommes et des animaux.
- Le microscope d'opération de Leica ne doit être utilisé que dans des pièces fermées et sur un sol ou un support ferme.
- Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont soumis à des mesures de précaution concernant la compatibilité électromagnétique. Il doit être installé et mis en service conformément aux lignes directrices et déclarations du fabricant, en tenant compte des distances de protection recommandées (tableaux 201, 202, 204, 206 selon la norme EN 60601-1-2:2001).
- Les dispositifs de communication HF portables et mobiles, tout comme les fixes, peuvent perturber le fonctionnement du microscope d'opération Leica M820 et Leica M844.

Remarques destinées au responsable de l'instrument

⇨Vérifier que seul un personnel qualifié ne travaille avec le microscope d'opération.
⇨S'assurer que le mode d'emploi se trouve toujours à proximité du microscope d'opération.
⇨S'assurer régulièrement que les personnes agréées respectent les consignes de sécurité.
⇨Donner à l'utilisateur une formation complète et lui expliquer la signification des plaques d'avertissement et des mises en garde.
⇨Déterminer les compétences pour la mise en service, le fonctionnement et l'entretien et contrôler la mise en œuvre.
⇨N'utiliser le microscope d'opération que si son état est impeccable.
⇨Signaler sans tarder les défectuosités risquant de porter préjudice à la sécurité des personnes à votre représentation Leica ou à Leica Microsystems (Schweiz) AG, BU SOM, 9435 Heerbrugg, Suisse.
⇨En cas d'utilisation d'accessoires d'autres fabricants avec le microscope d'opération de Leica, vérifier que ces fabricants ont confirmé que l'utilisation de ces accessoires ne présente aucun risque et se conformer au contenu de leur mode d'emploi.
⇨Les modifications ou remises en état du microscope d'opération ne peuvent être réalisées que par des personnes qualifiées dûment agréées par Leica.
⇨Pour la réparation, il ne faut utiliser que des pièces d'origine de Leica.
⇨Après une réparation ou des modifications techniques, il faut refaire les réglages en tenant compte de nos prescriptions techniques.
⇨Si l'appareil est modifié ou réparé par des personnes non agréées, si les opérations de maintenance ne sont pas réalisées en bonne et due forme (dans la mesure où cette maintenance n'a pas été confiée à Leica) ou si le maniement de l'appareil est incorrect, toute responsabilité de Leica est exclue.
⇨L'influence du microscope d'opération Leica sur d'autres appareils a été testée selon la norme EN 60 601-1-2. Le système a réussi le contrôle d'émission et d'immunité.
Les mesures de précaution et les directives de sécurité habituelles concernant les rayonnements électromagnétiques et autres doivent être respectées.

Qualification de l'utilisateur

L'usage d'un microscope d'opération Leica est réservé à des médecins et auxiliaires médicaux qui ont la qualification professionnelle requise et ont reçu des instructions concernant le fonctionnement de l'appareil. Une formation spécifique n'est pas nécessaire.

Remarques destinées à l'utilisateur

⇨Appliquer les instructions décrites ici.
⇨Respecter les indications relatives à l'organisation du travail et à la sécurité sur le lieu de travail qui figurent dans le règlement interne.

Adhérence (seulement valable pour les statifs de sol)
Lors du déplacement en salle d'opération, il faut replier le bras mobile, le bloquer et serrer les freins. Sinon, le bras mobile pourrait basculer de façon incontrôlée = danger de basculement.

Risque provenant de pièces en mouvement
Dans cette section, nous mettons en exergue des manipulations qui requièrent une attention particulière pour ne pas entraîner un risque de blessure.

- Ajouter les accessoires et équilibrer le statif avant l'opération et jamais au-dessus du champ opératoire.
- Ne jamais mettre la main entre le ressort et le bras mobile. Elle pourrait restée coincée en cas de mouvement du bras mobile.
- Ne pas laisser les doigts entre le microscope et la commande de mise au point.
  Ils pourraient être coincés.

Statif de sol :
- Pousser le microscope pour le déplacer. Ne jamais le tirer. Porter de préférence des chaussures solides pour éviter de se coincer le pied sous le socle.
- Les freins à pédale doivent être bloqués durant l'opération.

Connexions électriques
Les travaux s'y rattachant ne peuvent être effectués que par un technicien formé par Leica.

Accessoires
Les accessoires autorisés pour le microscope Leica M820 et Leica M844 sont:
- les accessoires Leica décrits dans ce mode d'emploi.
- d'autres accessoires agréés par Leica qui sont suffisamment fiables techniquement.

Risques liés à l'utilisation

Avertissement 1
Les moteurs se déplacent vers leur position initiale
⇨Avant de mettre le microscope en marche, veiller à ce que les déplacements de l'axe XY et du moteur du zoom puissent s'effectuer librement.
⇨Contrôler les éclairages Main Light 1/2 et OttoFlex™ II. Remplacer les lampes défectueuses avant le début de l'opération.
⇨Commande à pédale/manuelle : tester toutes les fonctions.
⇨En utilisant les manettes et la télécommande des freins, contrôler le fonctionnement des freins (voir la page 31).

Avertissement 2
Danger mortel par risque de choc électrique
⇨N'utiliser le système que si son état de fonctionnement est conforme (tous les couvercles montés, toutes les portes fermées).

Avertissement 3
Il y a un risque de blessure dû au pivotement possible du microscope d'opération vers le bas !
⇨Effectuer tous les gestes et tous les réglages concernant le statif avant l'opération.
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Ne procéder aux rééquipements que si le bras mobile est bloqué.
⇨Après toute transformation, rééquilibrer le microscope sur le bras mobile.
⇨Ne pas desserrer les freins quand l'appareil est en déséquilibre.
⇨En cas de rééquipement du microscope en cours d'opération, écarter d'abord le microscope du champ opératoire.

Avertissement 4
Risque de brûlure
⇨Le boîtier de lampe et le couvercle peuvent être très chauds en cours d'utilisation.

Avertissement 5
Il y a un risque de blessure du patient par modification de la distance de travail résultant du déplacement du statif télescopique assuré par un moteur électrique, si la distance de travail minimale de 140 mm n'est pas respectée du fait de l'utilisation d'accessoires (p. ex., des systèmes d'observation à grand angle).
⇨La commande à pédale ne doit pas être utilisée pour élever et abaisser le statif télescopique, en présence d'accessoires qui réduiraient la distance de travail minimale à moins de 140 mm.
⇨Pour le déplacement ascendant ou descendant, toujours vérifier d'abord que la zone couverte par le déplacement est dégagée.

Avertissement 6
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Après toute transformation, rééquilibrer le microscope sur le bras mobile.

Avertissement 7
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Il faut toujours bloquer le bras mobile :
- lors du transport du microscope
- lors du rééquipement

Avertissement 8
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Préparer les réglages relatifs au statif avant l'opération.
⇨En cas de changement des réglages en cours d'opération, écarter d'abord le microscope du champ opératoire.
⇨Rééquiper toujours le microscope avant l'opération.
⇨Ne procéder aux rééquipements que si le bras mobile est bloqué.
⇨Ne jamais activer les manettes ou la télécommande de desserrage des freins si le bras mobile est en déséquilibre.

Avertissement 9
Risque de blessure pour les motifs suivants :
- **mouvements latéraux incontrôlés du bras mobile !**
- **basculement du statif !**
- **une personne portant des chaussures légères peut se coincer les pieds sous le socle !**

⇨Pour le transport, toujours mettre le microscope d'opération Leica M844 F19 ou Leica M820 F19 dans la position appropriée.
⇨Ne changer le statif de place que si l'ensemble est replié.
⇨Pousser l'appareil. Ne jamais le tirer.
⇨Ne jamais le faire rouler sur les câbles posés au sol.

Avertissement 10
Danger mortel par risque de choc électrique
⇨Le microscope d'opération ne doit être branché que sur une prise de terre.

Avertissement 11
Risque de blessure par basculement vers le bas du microscope d'opération !
⇨Ne jamais activer les manettes ou la télécommande de desserrage des freins si le bras mobile est en déséquilibre.

Avertissement 12
Une lumière trop intense peut causer des lésions de la rétine.
⇨Protéger le patient par :
- un éclairage de courte durée
- un réglage faible de la luminosité
- l'utilisation de filtres de protection (le filtre GG420 est intégré)

Avertissement 13
Les moteurs se déplacent vers leur position initiale
⇨Avant de mettre le microscope Leica M844 en marche, veiller à ce que les déplacements des moteurs de l'axe XY, du zoom et de la mise au point puissent s'effectuer librement. Le moteur de l'inclinaison (Tilt) ne se déplace pas.

Avertissement 14
Danger mortel par risque de choc électrique
⇨Débrancher le câble secteur de la prise de courant avant de changer le fusible.

Avertissement 15
Les lampes halogène sont très chaudes.
⇨Éteindre l'unité de commande avant chaque changement d'ampoule.
⇨Laisser refroidir les lampes avant de les enlever.

Risques liés à l'utilisation

Attention 1
En cas de branchement sur la prise secteur auxiliaire d'autres appareils, non autorisés, il y a un risque de dommage pour le microscope d'opération et l'autre appareil.
⇨Ne connecter à la prise secteur auxiliaire que des appareils conformes. Pour connaître les instructions d'utilisation, voir le chapitre Caractéristiques techniques en page 65.

Attention 2
Un basculement incontrôlé du microscope d'opération peut l'endommager !
⇨Avant d'activer la fonction « All Brakes », tenir les manettes.

Attention 3
Le microscope d'opération peut se déplacer tout seul.
⇨Hormis pour le transport, il faut toujours serrer le frein à pédale.

Attention 4
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants, le plafond ou des lampes.
⇨Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.
⇨Déplacer avec précaution le statif de plafond vers le haut, faire attention au plafond et aux lampes.

Attention 5
Risque d'infection !
⇨Laisser suffisamment d'espace autour du statif, de façon à ce que la housse stérile n'entre pas en contact avec des composants non stériles.

Attention 6
Destruction du moteur du zoom !
⇨Ne déplacer manuellement le moteur du zoom que s'il est défectueux.

Attention 7
Risque de blessure
⇨Veiller particulièrement à respecter les distances de sécurité requises en cas d'utilisation de la fonction StepCycle™ en combinaison avec des accessoires d'autres fabricants qui peuvent réduire la distance de travail et la rendre inférieure à 140 mm (systèmes d'observation à grand angle « non-contact ») car la mise au point avec StepCycle™ est une fonction entièrement automatisée.

Attention 8
Risque de détérioration du panneau tactile
⇨N'utiliser le panneau tactile qu'avec les doigts. Ne jamais utiliser d'objets durs, pointus ou tranchants en bois, métal ou plastique.

Attention 9
Risque de détérioration du panneau tactile
⇨Ne nettoyer en aucun cas le panneau tactile avec des produits contenant des substances abrasives. Cela pourrait rayer la surface et la ternir.

Déclaration du fabricant concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce document relatif aux lignes directrices et à la déclaration du fabricant est basé sur la norme EN 60601-1-2:2001.

Tableau 201 selon EN 60601-1-2:2001

Lignes directrices et déclaration du fabricant – Émission électromagnétique		
Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont prévus pour fonctionner dans un environnement correspondant aux indications ci-dessous. Le client ou l'utilisateur des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 doit garantir que le microscope fonctionnera dans un environnement de ce type.		
Mesure de l'émission parasite	**Conformité**	**Guide de l'environnement électromagnétique**
Émissions HF selon CISPR 11	Groupe 1	Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 utilisent de l'énergie HF exclusivement pour leur fonctionnement interne. C'est pourquoi l'émission HF est très faible et il est improbable qu'elle perturbe le fonctionnement des appareils électroniques situés à proximité.
Émissions HF selon CISPR 11	Classe A	Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont prévus pour l'utilisation dans d'autres installations que des pièces d'habitation et assimilées qui sont connectées directement à un réseau d'alimentation électrique public qui dessert aussi des bâtiments à usage d'habitation.
Émission d'oscillations harmoniques selon CEI 61000-3-2	Classe A	
Émission de variations de tension/papillotement selon CEI 61000-3-3	Conforme	

Tableau 202 selon EN 60601-1-2:2001

Lignes directrices et déclaration du fabricant – Résistance aux interférences électromagnétiques			
Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont prévus pour fonctionner dans un environnement correspondant aux indications ci-dessous. Le client ou l'utilisateur des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 doit garantir que le microscope fonctionnera dans un environnement de ce type.			
Contrôle de résistance aux interférences	**Niveau de contrôle CEI 60601**	**Niveau de compatibilité**	**Environnement électromagnétique – Lignes directrices**
Décharge d'électricité statique (ESD) selon CEI 61000-4-2	± 6 kV de décharge au contact ± 8 kV de décharge dans l'air	± 6 kV de décharge au contact ± 8 kV de décharge dans l'air	Les sols doivent être en bois ou en béton ou être recouverts de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité de l'air relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves selon CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes de réseau ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	± 2 kV pour les lignes de réseau ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	La qualité de la tension électrique doit être celle d'un environnement d'entreprise ou d'hôpital typique.
Ondes de choc (Surges) selon CEI 61000-4-5	± 1 kV de tensions symétriques ± 2 kV de tensions en mode commun	± 1 kV de tensions symétriques ± 2 kV de tensions en mode commun	La qualité de la tension électrique doit être celle d'un environnement d'entreprise ou d'hôpital typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension CEI 61000-4-11	<5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant ½ cycle 40 % UT (60 % baisse de UT) pendant 5 cycles 70 % UT (30 % baisse de UT) pendant 25 cycles <5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant 5 secondes	<5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant ½ cycle 40 % UT (60 % baisse de UT) pendant 5 cycles 70 % UT (30 % baisse de UT) pendant 25 cycles <5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant 5 secondes	La qualité de la tension électrique doit être celle d'un environnement d'entreprise ou d'hôpital typique. Si l'utilisateur des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 demande l'exécution de fonctions avancées même en cas d'interruptions de l'alimentation électrique, il est recommandé d'alimenter les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 à partir d'une source ininterrompue d'alimentation électrique ou sur batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) selon CEI 61000-4-8	3 A/m	Non applicable	
Remarque :	U_T est la tension alternative du secteur avant l'application du niveau de contrôle.		

Tableau 204 selon EN 60601-1-2:2001

Lignes directrices et déclaration du fabricant – Résistance aux interférences électromagnétiques

Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont prévus pour fonctionner dans un environnement correspondant aux indications ci-dessous.
Le client ou l'utilisateur des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 doit garantir que le microscope fonctionnera dans un environnement de ce type.

Contrôle de résistance aux interférences	**Niveau de contrôle CEI 60601**	**Niveau de compatibilité**	**Environnement électromagnétique – Lignes directrices**
			Les appareils radio portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à plus faible distance des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844, y compris les câbles électriques, que celle qui est calculée selon l'équation pertinente pour la fréquence d'émission.
			Distance de protection recommandée :
HF conduites – Perturbations selon CEI 61000-4-3	3 V_{eff} 150 kHz à 80 MHz	3 V_{eff}	$d = 2{,}4\sqrt{P}$ pour 150 MHz à 80 MHz
HF rayonnées – Perturbations selon CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 2{,}4\sqrt{P}$ pour 80 MHz à 2,5 GHz avec *P* comme puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux indications du fabricant de l'émetteur et (d) comme distance de protection recommandée en mètres (m). L'intensité du champ des émetteurs radio fixes doit être inférieure au niveau de compatibilité, pour toutes les fréquences et conformément à un contrôle effectué sur site. Des défaillances sont possibles dans l'environnement d'appareils portant le logo suivant.

Remarque 1 : à 80 MHz, la gamme de fréquences la plus élevée est en vigueur

Remarque 2 : il se peut que ces lignes directrices ne s'appliquent pas à tous les cas. La propagation des grandeurs électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, des objets et des corps.

a L'intensité du champ des émetteurs fixes, tels que par exemple les bases des téléphones sans fil et des appareils radio mobiles (au sol), des stations radio amateurs, des émetteurs radio AM et FM et TV ne peut pas en théorie être déterminée à l'avance avec précision. Pour calculer l'environnement électromagnétique en relation avec les émetteurs fixes, il faut faire une étude d'évaluation du site. Si l'intensité du champ mesurée sur le site où les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 seront utilisés dépasse le niveau de compatibilité mentionné ci-dessus, il convient d'observer les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 afin d'avoir la preuve qu'ils fonctionnent correctement. En cas d'observation de performances inhabituelles, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, consistant par exemple à changer les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 d'orientation ou de place.

b Sur la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à 3 V/m.

Tableau 206 selon EN 60601-1-2:2001

Distances de protection recommandées entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles et les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844

Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont prévus pour fonctionner dans un environnement électromagnétique où les perturbations HF sont sous contrôle. Le client ou l'utilisateur des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 peut contribuer à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant la distance minimale entre les appareils de télécommunication (émetteurs) HF portables et mobiles et les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 – en fonction de la puissance émise par l'appareil de communication, comme il est indiqué ci-dessous.

	Distance de protection en fonction de la fréquence d'émission, en m
Puissance nominale de l'émetteur W	**150 kHz à 2,5 GHz** $d = 2{,}4\sqrt{P}$ en m
0,01	0.24
0,1	0.8
1	2.4
10	8.0
100	24.0

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, il est possible de calculer la distance de protection recommandée (d) en mètres (m) en utilisant l'équation correspondant à la colonne, où P est la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.

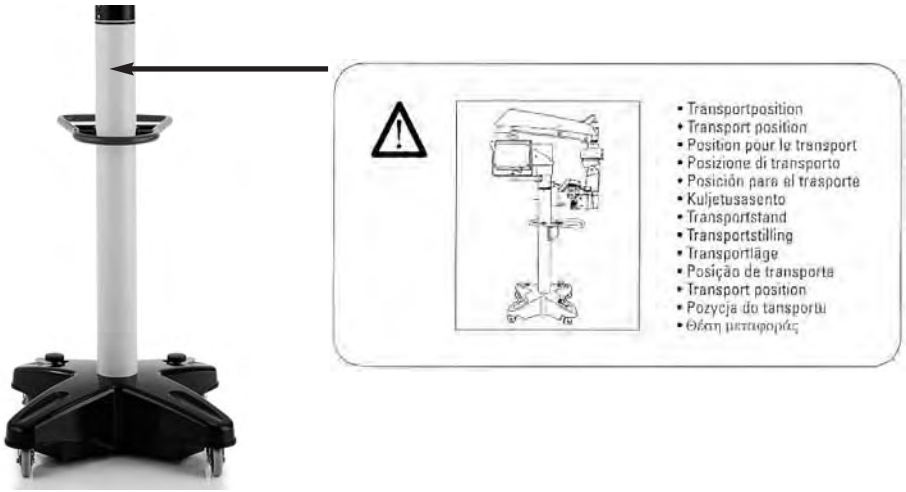
Remarque 1 : il se peut que ces lignes directrices ne s'appliquent pas à tous les cas. La propagation des grandeurs électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, des objets et des corps.

Mise en garde :
L'utilisation d'un autre accessoire ou d'autres lignes que ceux qui sont indiqués ici ou autorisés par le fabricant des microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 peut entraîner une élévation de l'émission électromagnétique ou une réduction de la résistance aux interférences.

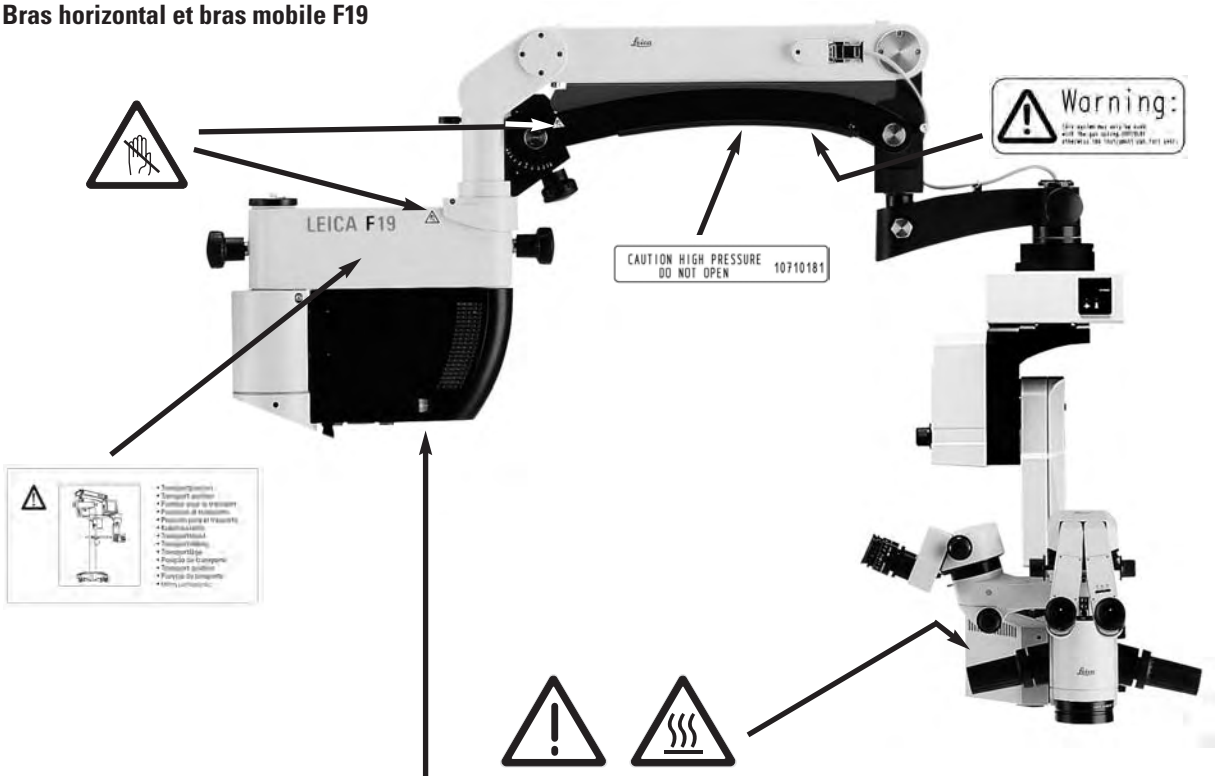
Mise en garde :
Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 ne doivent pas être utilisés à proximité directe d'autres appareils. Si le fonctionnement près d'autres appareils est nécessaire, il convient d'observer l'appareil afin de vérifier qu'il fonctionne conformément à l'usage prévu dans la disposition choisie.

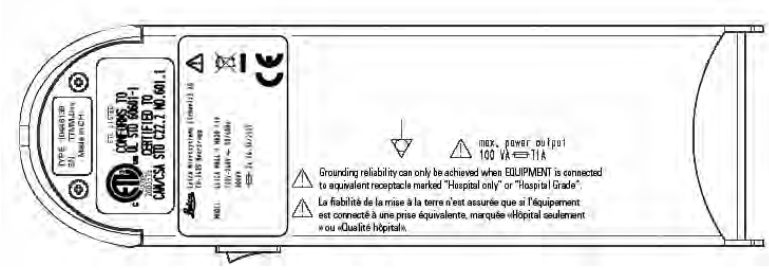
Signalisation

Statif de sol F40



Bras horizontal et bras mobile F19




max. power output
100 VA T1A
Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".
La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée «Hôpital seulement» ou «Qualité hôpital».

Attention, se conformer au mode d'emploi

Signal de danger d'écrasement

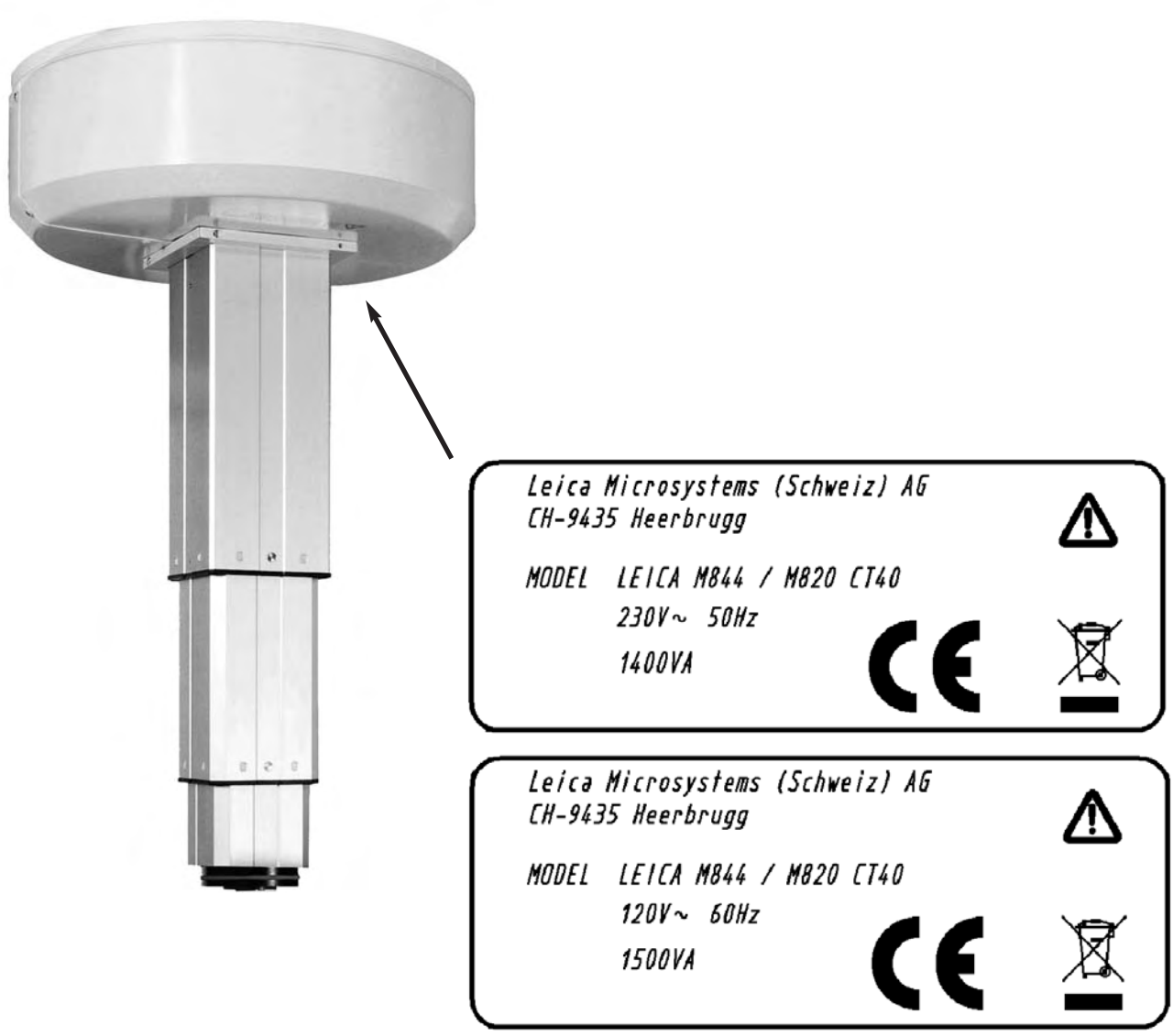
Signal d'avertissement concernant une surface chaude

Symbole du courant alternatif

Symbole du fusible

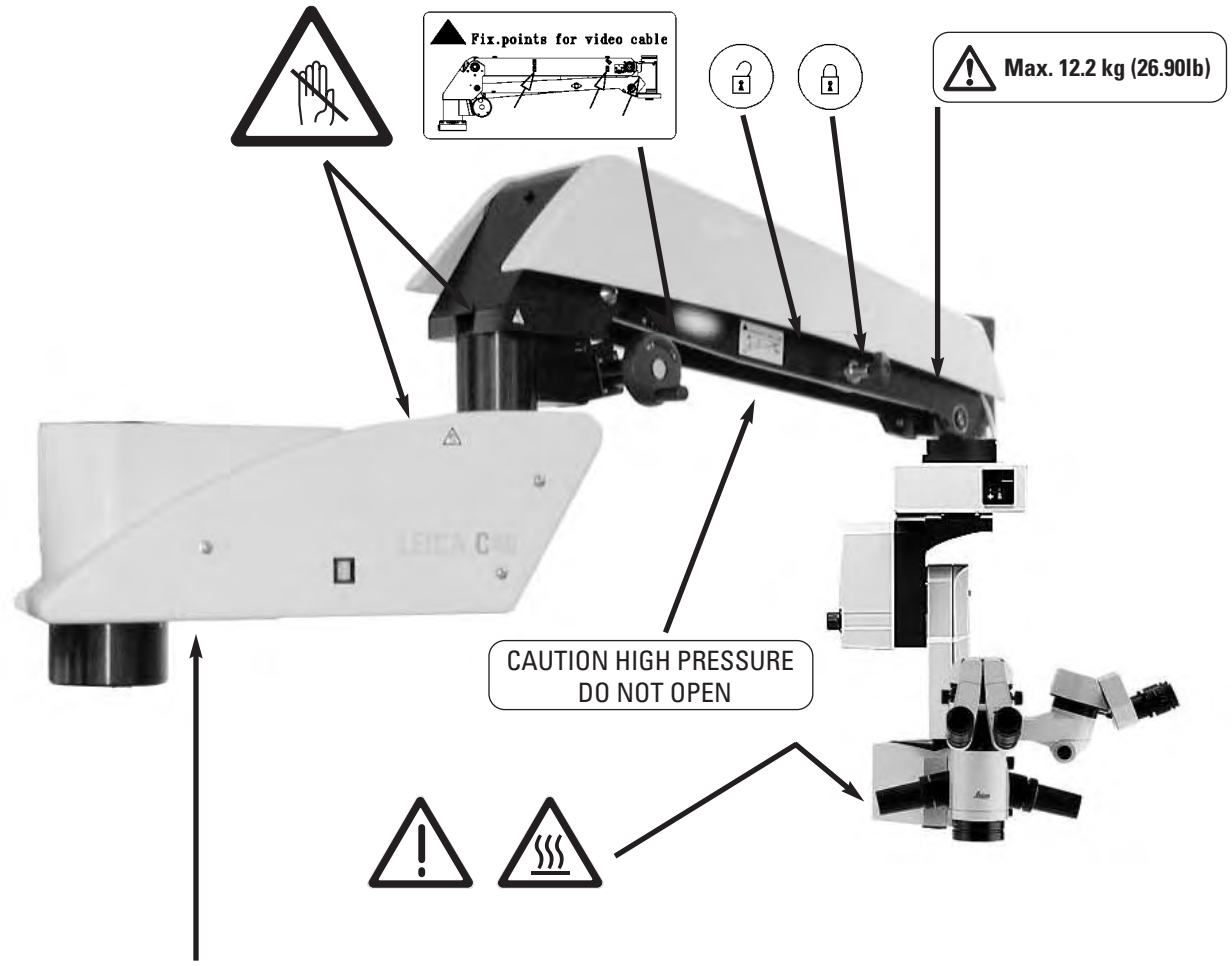
Signalisation

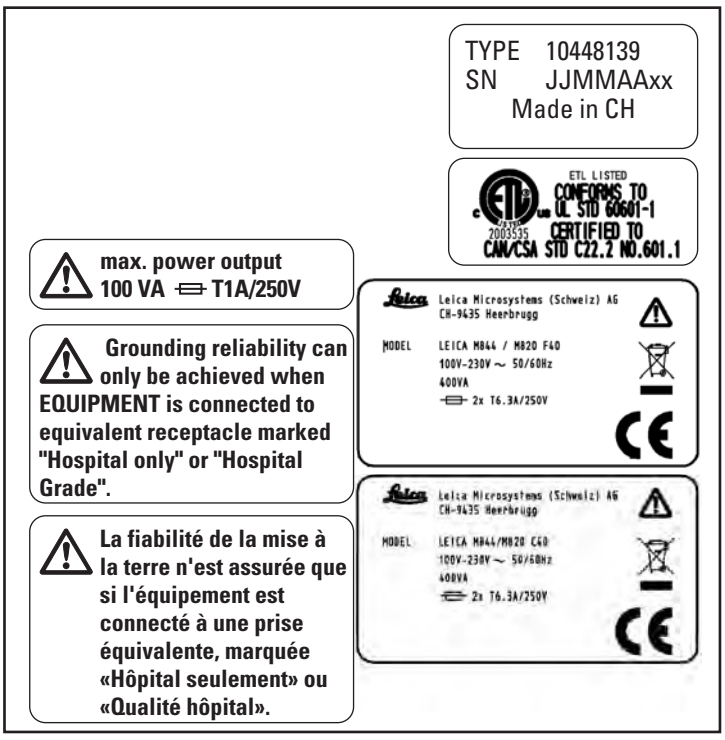
Leica Telescope Mount



Signalisation

Bras horizontal et bras mobile F40 / C40 / CT40




TYPE 10448139
SN JJMMAAxx
Made in CH
ETL LISTED
CONFORMS TO
UL STD 60601-1
CERTIFIED TO
CAN/CSA STD C22.2 NO.601.1
max. power output
100 VA T1A/250V
Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".
La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée «Hôpital seulement» ou «Qualité hôpital».
Leica Microsystems (Schweiz) AG
CH-9435 Heerbrugg
MODEL
LEICA M844 / M820 F40
100V-230V ~ 50/60Hz
400VA
2x T6.3A/250V
Leica Microsystems (Schweiz) AG
CH-9435 Heerbrugg
MODEL
LEICA M844/M820 C40
100V-230V ~ 50/60Hz
400VA
2x T6.3A/250V

Attention, se conformer au mode d'emploi

Signal de danger d'écrasement

Signal d'avertissement concernant une surface chaude

Symbole du courant alternatif

Symbole du fusible

Instructions relatives à l'entretien

- Pendant les pauses, protéger l'instrument en le recouvrant de la housse de protection.
- Ranger les accessoires non utilisés à l'abri de la poussière.
- Enlever la poussière à l'aide d'un soufflet ou d'un pinceau doux.
- Nettoyer les objectifs et oculaires avec un chiffon spécial et de l'alcool pur.
- Protéger le microscope d'opération de l'humidité, des émanations et des acides ainsi des substances alcaliques et corrosives.
  Ne conserver aucun produit chimique à proximité.
- Protéger le microscope d'opération contre tout maniement non conforme.
  Ne monter les autres fiches d'appareil ou ne visser les systèmes optiques et les pièces mécaniques que si le mode d'emploi en fait mention.
- Protéger le microscope d'opération de l'huile et de la graisse.
  Ne jamais graisser les surfaces de guidage et les pièces mécaniques.
- Ôter les grosses impuretés avec un chiffon humide jetable.
- Pour la désinfection du microscope d'opération, utiliser des préparations du groupe des produits de désinfection de surface ayant la substance active suivante :
  aldéhydes,
  alcools,
  sels d'ammonium quaternaires.

☞ Afin de ne pas endommager les matériaux, il ne faut utiliser aucune préparation à base :
de composés halogénants,
d'acides organiques forts,
de composés oxydants.

☞ Respecter les indications des fabricants des agents de désinfection.

☞ Il est recommandé de souscrire un contrat de service auprès du département SAV de Leica.

Nettoyage du panneau tactile

⇨Éteindre le Leica M820 et le Leica M844 et le débrancher du secteur avant de nettoyer le panneau tactile
⇨Pour nettoyer le panneau tactile, utiliser un chiffon doux et non pelucheux
⇨Toujours appliquer le produit de nettoyage sur le chiffon et ne jamais l'utiliser directement sur le panneau tactile
⇨Utiliser un produit usuel de nettoyage du verre, des lunettes ou des plastiques.
⇨Nettoyer le panneau tactile sans exercer de pression

☞ Le panneau tactile supporte la plupart des désinfectants utilisés dans le secteur médical

Attention 8

Risque de détérioration du panneau tactile

⇨N'utiliser le panneau tactile qu'avec les doigts. Ne jamais utiliser d'objets durs, pointus ou tranchants en bois, métal ou plastique.

Attention 9

Risque de détérioration du panneau tactile

⇨Ne nettoyer en aucun cas le panneau tactile avec des produits contenant des substances abrasives. Cela pourrait rayer la surface et la ternir.

Maintenance

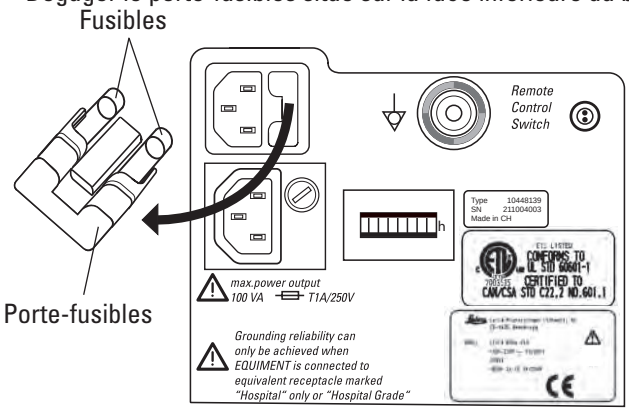
Les microscopes d'opération Leica M820 et Leica M844 sont fondamentalement sans maintenance. Pour préserver la sécurité de fonctionnement et la fiabilité, nous recommandons de prendre contact à titre préventif avec l'organisme de SAV compétent.
Vous pouvez le faire vérifier régulièrement ou souscrire un contrat de maintenance.

☞ Il est recommandé de souscrire un contrat de service auprès du département SAV de Leica.

☞ Pour la réparation, n'utiliser que des pièces originales de rechange.

Remplacement de fusibles

⇨Dégager le porte-fusibles situé sur la face inférieure du bras



horizontal

⇨Sortir les deux fusibles et les remplacer

☞ N'utiliser que des fusibles 6,3 A à action retardée

Avertissement 14
Danger mortel par risque de choc électrique

⇨Débrancher le câble secteur de la prise de courant avant de changer le fusible.

Changement de lampe

Avertissement 15
Les lampes halogènes sont très chaudes

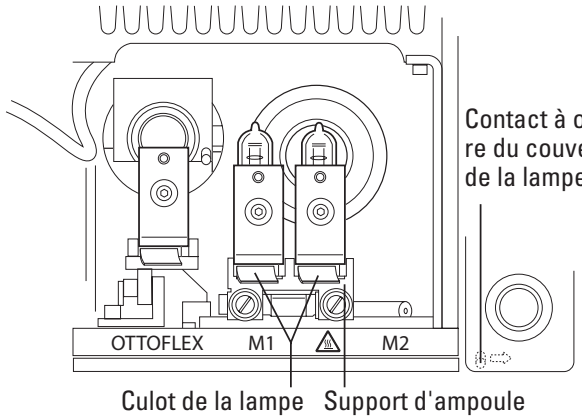
⇨Désactiver l'interrupteur principal avant chaque changement de lampe.

⇨Avant de changer les lampes, les laisser refroidir pendant 20 minutes au moins (risque de brûlure !)

Main Light

☞ Toujours utiliser des lampes halogènes centrées, Leica d'origine, 12 V/ 50 W.

☞ Ne jamais toucher les ampoules avec les mains nues.



⇨Ouvrir le couvercle situé au dos du corps de microscope en faisant coulisser le contact à ouverture vers la droite.

⇨Lors du remplacement de la lampe M1, le support d'ampoule doit être complètement à gauche.

⇨Lors du remplacement de la lampe M2, le support d'ampoule doit être complètement à droite.

⇨Tirer la languette pour enlever le culot et la lampe.

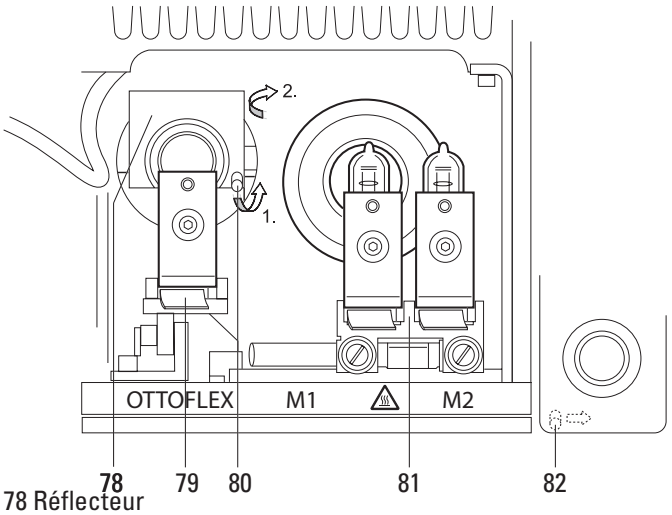
⇨Installer le nouveau culot équipé de la lampe.

OttoFlex™ II

☞ Toujours utiliser des lampes halogènes centrées, Leica d'origine, 12 V/ 50 W.

☞ Ne jamais toucher les ampoules avec les mains nues.

⇨Ouvrir le couvercle situé au dos du corps de microscope en faisant coulisser le contact à ouverture vers la droite.



78 Réflecteur
79 Culot de lampe
80 Levier
81 Support d'ampoule
82 Contact à ouverture du couvercle de lampe

⇨Vérifier que le changeur rapide de lampe est disposé pour Main Light 1 de sorte que le support d'ampoule est complètement à droite.

⇨Redresser le réflecteur sur la broche vers le haut et la droite.

⇨Tirer la languette pour enlever le culot et la lampe.

⇨Installer le nouveau culot équipé de la lampe.

⇨Rabattre le réflecteur pour le remettre en place et l'encliqueter.

☞ Après chaque changement de lampe, remettre à zéro le compteur d'heures de fonctionnement (voir la page 44).

Instructions concernant le retraitement des produits restérilisables

Produits
Produits réutilisables de Leica Microsystems (Schweiz) AG : boutons, verres protecteurs d'objectifs et caches encliquetables.

Restriction de réutilisation :
En ce qui concerne la réutilisation des produits médicaux qui ont été utilisés pour des patients atteints ou soupçonnés d'être atteints de la maladie de Creutzfeldt-Jacob (MCJ) ou de sa variante (vMCJ), il est impératif de se conformer à la législation locale en vigueur. En règle générale, les produits restérilisables utilisés pour ce groupe de patients peuvent être éliminés sans danger par combustion.

Sécurité du travail et protection de la santé
Il convient d'observer avec soin les mesures de sécurité du travail et de protection de la santé pour les personnes chargées de préparer les produits contaminés. Pour la préparation, le nettoyage et la désinfection des produits, il faut respecter les directives en vigueur en matière d'hygiène hospitalière et de prévention des infections.

Limites du retraitement
Le retraitement fréquent des produits a des effets minimes. La durée de vie du produit est généralement déterminée par l'usure et la détérioration normale.

Instructions

Poste de travail
Enlever les salissures superficielles avec un chiffon jetable ou un mouchoir en papier.

Stockage et transport
Pas d'exigences particulières.
Il est recommandé de retraiter les produits immédiatement après utilisation.

Préparation du nettoyage
Retirer le produit du microscope d'opération.

Nettoyage : manuel
Équipement : eau courante, produit de lavage, alcool, chiffon en microfibres
Procédure :
- Nettoyer les salissures superficielles du produit (temp. < 40 °C). En fonction du degré de salissure, utiliser un produit de lavage.
- Pour nettoyer l'optique si elle est très sale (présence d'empreintes digitales, de traces de graisse, etc.), utiliser aussi de l'alcool.
- Hormis les composants optiques, sécher le produit avec un chiffon jetable ou un mouchoir en papier. Sécher les surfaces optiques avec un chiffon en microfibres.

Nettoyage : automatique
Équipement : dispositif de purification/désinfection
Nous déconseillons de nettoyer les produits équipés de composants optiques avec un dispositif de purification/désinfection. Il ne faut pas non plus nettoyer les composants optiques dans un bain à ultrasons pour éviter de les endommager.

Désinfection
La solution désinfectante alcoolique « Mikrozid, liquide » peut être utilisée conformément aux instructions figurant sur l'étiquette.
Après la désinfection, il faut d'abord nettoyer à fond les surfaces optiques à l'eau fraîche du robinet puis les laver à l'eau fraîche déminéralisée. Avant de stériliser les produits, il faut les sécher à fond.

Maintenance
Pas d'exigences particulières.

Contrôle, notamment fonctionnel
Vérifier le bon fonctionnement des boutons et des manettes.

Emballage
Individuel : il est possible d'utiliser un sachet en polyéthylène standard. Le sachet doit être suffisamment grand pour le produit afin que la fermeture ne soit pas sous tension.

Stérilisation
Voir le tableau 1

Stockage
Pas d'exigences particulières.

Information additionnelle
Aucune

Pour contacter le fabricant
Adresse du représentant local

Leica Microsystems (Schweiz) AG a validé ces instructions de préparation d'un produit aux fins de retraitement. Le préparateur est responsable des résultats obtenus en retraitant le produit avec l'équipement, les matériaux et le personnel effectivement utilisés. À cet effet, il est généralement nécessaire de faire des validations et contrôles de routine du processus. De même, tout écart du préparateur par rapport aux instructions mises à sa disposition doit être soigneusement évalué quant aux conséquences et éventuels effets défavorables.

Tableau : Stérilisation

		Procédures de stérilisation autorisées	
		Autoclave	Oxyde d'éthylène
Référence	Désignation	134 °C, t > 10 min.	max. 60 °C
10180591	Poignée de positionnement	X	
10428328	Bouton, tube binoc. T	X	
10384656	Bouton transparent	X	
10443792	Rallonge du levier	X	
10429792	Cache encliquetable, lampe à fente	X	
10445368	Étui de tube binoc. 0–180°	X	
10445289	Support de la commande manuelle	X	
10446058	Verre de protection, obj. multifocal		X [1]
10446469	Verre protecteur d'objectif Leica M680		X [1]
10446467	Verre protecteur d'objectif Leica M8xx		X [1]
10443714	Couronne mobile de l'objectif 0°	X	
10445341	Poignée du Leica M655, stérilisable	X	
10445549	Poignée du Leica M695	X	
10445340	Cache du Leica M655/M695, stérilisable	X	

[1] Les produits équipés de composants optiques peuvent être stérilisés à la vapeur dans les conditions indiquées ci-dessus. Cette procédure peut toutefois entraîner à la surface du verre la formation de points et de traces susceptibles de faire baisser les performances optiques.

En cas de pannes des fonctions électriques, faites d'abord les contrôles suivants :
- L'interrupteur principal est-il en position Marche ?
- Le câble d'alimentation réseau est-il bien connecté ?
- Tous les câbles de connexion sont-ils bien connectés ?

Généralités

Problème : L'activation des fonctions n'est pas possible avec la commande à pédale/manuelle

Cause 1 : Un câble s'est déconnecté.

Correction des erreurs :
⇨Contrôler le câble secteur.
⇨Contrôler la connexion des manettes.

Cause 2 : La configuration entrée sur l'unité de commande est incorrecte.

Correction des erreurs :
⇨Contrôler la configuration de la commande à pédale/manuelle de l'unité de commande (voir la page 41).

Microscope

Problème : L'éclairage du microscope ne fonctionne pas.

Cause 1 : Un câble s'est déconnecté.

Correction des erreurs :
⇨Contrôler les connexions électriques.
⇨Contrôler le câble secteur.

Cause 2 : Le changeur rapide de lampe n'est pas à la bonne position.

Correction des erreurs :
⇨Faire coulisser le changeur rapide de lampe de l'autre côté (voir la page 37).

Cause 3 : La lampe à incandescence est défectueuse (le message « Check Mainlamp 1/2 » s'affiche).

Correction des erreurs :
⇨Si l'éclairage principal tombe en panne pendant l'opération, passer sur l'autre lampe en utilisant le changeur rapide de lampe.
⇨Après l'opération, contrôler les lampes à incandescence et remplacer la lampe à incandescence défectueuse (voir la page 57).

Problème : L'éclairage OttoFlex™ II du microscope ne fonctionne pas.

Cause 1 : Une glissière pour filtres est en place

Correction des erreurs :
⇨Contrôler que la glissière pour filtres est en place et la sortir. Remettre OttoFlex™ II sous tension.

Cause 2 : Le commutateur est positionné sur la lampe à fente

Correction des erreurs :
⇨Contrôler la position du commutateur OttoFlex/ lampe à fente (voir la page 23) et activer OttoFlex.

Cause 3 : La lampe à incandescence est défectueuse

Correction des erreurs :
⇨Contrôler les lampes à incandescence et les remplacer si elles sont défectueuses (voir la page 57).

Problème : L'image n'est pas nette.

Cause 1 : Les oculaires ne sont pas en place

Correction des erreurs :
⇨Contrôler la position des oculaires et bien les visser, le cas échéant

Cause 2 : Le réglage de la correction dioptrique n'est pas correct

Correction des erreurs :
⇨Réaliser une correction dioptrique en suivant exactement les instructions (voir la page 24).

Problème : Le déplacement électrique du zoom ne se fait pas

Cause 1 : Le moteur du zoom est en panne

Correction des erreurs :
⇨Appuyer sur le bouton du zoom et régler le zoom manuellement en tournant le bouton (voir la page 13).

Problème : Reflets indésirables

Cause 1 : La housse stérile cause des reflets

Correction des erreurs :
⇨Incliner légèrement le couvre-objectif de la housse stérile vers l'avant, sur l'objectif.

Problème : Le microscope d'opération ne se laisse pas déplacer ou seulement moyennant une force importante.

Cause 1 : Un câble est coincé

Correction des erreurs :
⇨Poser à nouveau le câble.

Cause 2 : Le dispositif de blocage pour le transport n'est pas desserré

Correction des erreurs :
⇨Desserrer le dispositif de blocage pour le transport (voir la page 33).

Cause 3 : Un frein ne se desserre pas

Correction des erreurs :
⇨Contacter la représentation Leica.

Unité de commande

Problème : L'écran n'affiche aucune image

Cause 1 : Le panneau tactile est en mode vidéo et il n'y a pas de signal vidéo.

Correction des erreurs :
⇨Passer en mode Unité de commande (voir la page 38).

Cause 2 : Un câble s'est déconnecté.

Correction des erreurs :
⇨Contrôler que les câbles sont bien connectés.

Cause 3 : L'afficheur est défectueux.

Correction des erreurs :
⇨Contacter la représentation Leica
⇨Il est toutefois possible de travailler avec le microscope Leica. Toutes les fonctions sont utilisables avec la commande à pédale/manuelle.

Messages d'erreur de l'unité de commande

Problème :
- Check Main Lamp 1
- Check Main Lamp 2
- Check Sitlamp

Correction des erreurs :
⇨Activer la seconde lampe en utilisant le changeur rapide de lampe.
⇨Remplacer la lampe défectueuse le plus vite possible.

Problème : Check OttoFlex

Correction des erreurs :
⇨Remplacer la lampe défectueuse le plus vite possible.

Problème :
- Compact Stand Brake Controller not present
- Zoom-Lamp Controller not present
- Focus-Tilt Controller not present
- XY Controller not present
- Microscope Device Controller not present (Command Interface)
- Microscope Device Controller not present (Config Interface)

Correction des erreurs :
⇨Contacter la représentation Leica.

Statif F40

Problème : Le microscope d'opération ne se laisse pas déplacer ou seulement moyennant une force importante

Cause 1 : Un câble est coincé

Correction des erreurs :
⇨Poser à nouveau le câble.

Cause 2 : Le dispositif de blocage pour le transport n'est pas desserré

Correction des erreurs :
⇨Desserrer le dispositif de blocage pour le transport (voir la page 34).

Cause 3 : Un frein ne se desserre pas.

Correction des erreurs :
⇨Contacter la représentation Leica.

Statif C40

Problème : Rotation du Leica M844 C40 ou Leica M820 C40

Correction des erreurs :
⇨Contacter la représentation Leica.
⇨Faire vérifier et régler la suspension.

Problème : Le Leica M844 C40 ou Leica M820 C40 baouge tout seul de haut en bas

Correction des erreurs :
⇨Contacter la représentation Leica.
⇨Demander au technicien du SAV Leica de freiner légèrement l'axe correspondant au moyen des freins antidérive intégrés.

Statif CT40

Problème : Le mouvement ascendant/descendant du Leica CT40 est impossible

Cause 1 : Le Leica CT40 est protégé par un interrupteur thermostatique qui coupe le circuit en cas de surchauffe.

Correction des erreurs :
⇨Attendre 30 à 45 minutes que le moteur du télescope ait refroidi.

Cause 2 : Le contact à fiche est défectueux.

Correction des erreurs :
⇨Vérifier la borne de serrage.

⇨Vérifier la fiche de la télécommande.

Cause 3 : Le fusible remplaçable est défectueux.

Correction des erreurs :
⇨Remplacer le fusible.

Statif F19

Problème : Le bras mobile se redresse/penche tout seul.

Cause 1 : Le bras mobile n'est pas équilibré.

Correction des erreurs :
⇨Équilibrer le bras mobile (voir la page 32).

Cause 2 : Les câbles sont mal posés.

Correction des erreurs :
⇨Contrôler la pose des câbles, en particulier s'il existe un câble vidéo additionnel.

Problème : Le bras mobile s'abaisse même au plus haut niveau de l'échelle d'équilibrage.

Cause : La charge maximale du corps de microscope est dépassée.

Correction des erreurs :
⇨Réduire le poids total en jouant sur les accessoires (la charge max. ne doit pas dépasser 11,5 kg)

Problème : Le positionnement du microscope est difficile.

Cause : Les freins des articulations sont trop serrés.

Correction des erreurs :
⇨Régler les freins des articulations de sorte que le positionnement du microscope soit facile (voir la page 32)

TV, photographie

Problème : L'image à l'écran est trop sombre.

Cause 1 : Le réglage de la caméra vidéo ou du moniteur est incorrect.

Correction des erreurs :
⇨Optimiser les réglages de la caméra et/ou du moniteur (voir le mode d'emploi du fabricant).

⇨Voir aussi la page 18

Cause 2 : Le filtre de la double rallonge est mal réglé.

Correction des erreurs :
⇨Réguler la luminosité ou changer le filtre de la double rallonge.

Problème : Les photographies sont floues.

Cause 1 : Absence de réglage parfocal du microscope.

Correction des erreurs :
⇨Vérifier la parfocalité du microscope (voir la page 24).

Cause 2 : Il n'y a pas focalisation sur l'objet.

Correction des erreurs :
⇨Faire une mise au point précise, installer éventuellement un réticule.

Microscope

Leica QuadZoom™	Système optique avec 4 trajets optiques : 100 % de stéréopsie pour le chirurgien et l'assistant (seulement sur le Leica M844)
Leica OptiChrome™	Optique de haute puissance, à contraste élevé, forte brillance, très grande netteté et résolution maximale
Changeur de grossissement	Zoom 6:1, motorisé
Diamètre du champ visuel	7 mm – 80 mm
Distances de travail WD	175 mm, 200 mm, 225 mm
Mise au point	Motorisée, 54 mm, avec fonction Reset automatique
Système Leica ErgonOptic™	Tube binoculaire 10° à 50°, Low et UltraLow™ II; variable de 0 à 180° ; variable de 30 à 150°
Oculaires	Oculaires grand-angulaires pour porteurs de lunettes 8,33×, 10×, 12,5×
Objectifs	Leica OptiChrome™ WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm WD: distance de travail f: distance focale
Module XY	Motorisé, 50 mm×50 mm, avec fonction Reset automatique
Inclinaison	Motorisée, +15°/–50°
Télécommande	Commande à pédale à 12 fonctions avec pédales longitudinales ou transversales, commande manuelle à 12 fonctions, commande à pédale à 16 fonctions avec pédales transversales
Poids	28,3 kg (avec accessoires et module XY)

Éclairage

Main Light	Système d'éclairage intégré assurant un reflet rouge, intense et homogène
Leica OttoFlex™ II	Module d'éclairage pour augmentation du reflet rouge, réduction de la lumière parasite par la sclérotique et augmentation du contraste d'image. Diamètre du champ lumineux de 4 à 35 mm, à WD 200 mm Lampe halogène à incandescence centrée 12 V/50 W
Changeur rapide d'ampoule (seulement Main Light)	avec deux lampes halogène 12 V/50 W de précision
Filtres	Filtres de protection IR et UV (GG420) intégrés

Accessoires

Dispositif stéréo pour assistant 0°	Stéréopsie à 100 % à grossissement identique, mise au point précise intégrée, bague de pivotement pour tube binoculaire (±15°), Interface documentaire
Double Wing	pour observation simultanée par 3 autres personnes
TV/Photo	Systèmes vidéo Leica 2D Système vidéo numérique Leica D2D Adaptateur zoom vidéo Leica f = 35-100 mm Double rallonge pour photo et TV f = 60/ 85/ 107 mm pour TV f = 250/ 350 mm pour appareil 35 mm Tube TV f = 107 mm Tube photo f = 250/350 mm
Système d'observation à grand angle	BIOM*, EIBOS*
Inverter	AVI*, SDI*, OIVSL*, ROLS*
Laser	Des adaptateurs d'assemblage sont disponibles auprès des fabricants de lasers
Lampe à fente	Motorisée, ±23°, largeur de fente 0,01...15 mm, longueur de fente 3...15 mm, rotation à 180°, changeur rapide de lampe
Asepsie	Tous les éléments de commande sont stérilisables, des housses stériles sont disponibles

* Accessoire de fabricant tiers

Caractéristiques électriques

Alimentation secteur :

Statif de sol F40	Centrale sur le bras horizontal 100–240 V CA (±10 %), 50/60 Hz
Statif de sol F19	Centrale sur le bras horizontal 100–240 V CA (±10 %), 50/60 Hz
Statif de plafond CT40	Borne plate au plafond 100/120 V CA, 220/240 V CA (±10 %), 50/60 Hz
Statif de plafond C40	Borne plate au plafond 100/120 V CA, 220/240 V CA (±10 %), 50/60 Hz
Fusibles	2× 6,3 A, à action retardée

Puissance consommée :

Leica M844 / M820 F40	400 VA
Leica M844 / M820 F19	300 VA
Leica M844 / M820 C40	400 VA (sans dispositif de plafond Ceiling Mount)
Leica Ceiling Mount	400 VA (Ceiling Mount seulement)
Leica M844 / M820 CT40	(120V ~60Hz) 1500 VA (système complet, télescope inclus)
Leica M844 / M820 CT 40	(230V ~50Hz) 1400 VA (système complet, télescope inclus)

Classe de protection	Classe 1

Prise de courant auxiliaire

Puissance absorbée autorisée max. de l'appareil autre que Leica :	100 VA
Courant de fuite autorisé max. de l'appareil autre que Leica :	200 µA avec 110 V ; 300 µA avec 230 V
Conformité requise de l'appareil autre que Leica :	EN 60601-1 (Europe) UL 60601-1 (USA)

Si l'appareil n'est pas conforme, il est nécessaire de le connecter à un transformateur d'isolation.
Si le courant de fuite dépasse la valeur limite autorisée, il convient de prendre les mesures suivantes :

- si l'appareil n'est pas conforme à la norme EN 60601-1 (Europe) / UL 60601-1 (USA) : connexion à un transformateur d'isolation ;
- si l'appareil est conforme à la norme EN 60601-1 (Europe) / UL 60601-1 (USA) :
  établissement d'une liaison équipotentielle ou connexion à un transformateur d'isolation.

Caractéristiques optiques

Avec tube binoculaire UltraLow™ II

Oculaire	Objectif Leica OptiChrome™ WD = 175 mm/f = 200 mm	
	Grossissement total	Champ visuel (∅ mm)
8,33×	3,4× – 20,4×	53,9 – 9,0
10×	4,1× – 24,5×	51,4 – 8,6
12,5×	5,1× – 30,7×	41,6 – 6,9

Oculaire	Objectif Leica OptiChrome™ WD = 200 mm/f = 225 mm	
	Grossissement total	Champ visuel (∅ mm)
8,33×	3,0× – 18,2×	60,6 – 10,1
10×	3,6× – 21,8×	57,8 – 9,6
12,5×	4,5× – 27,3×	46,8 – 7,8

Oculaire	Objectif Leica OptiChrome™ WD = 225 mm/f = 250 mm	
	Grossissement total	Champ visuel (∅ mm)
8,33×	2,7× – 16,3×	67,3 – 11,2
10×	3,3× – 19,6×	64,3 – 10,7
12,5×	4,1× – 24,5×	52,0 – 8,7

Statifs

Statif de sol F40

Montures de roulette	4 x 82,5 mm
Poids	Socle 174 kg Colonne 83 kg
Poids total	Env. 330 kg en charge max.
Freins	Quatre freins électromagnétiques, activation par rotation des manettes, un levier de blocage du déplacement vertical
Charge utile	Max. 12,2 kg à partir de l'interface microscope-queue d'aronde
Encombrement	Socle : 637 x 637 mm hauteur min. en position de repos : 1949 mm
Portée	1 492 mm max.
Course	846 mm
Équilibrage	Au moyen des ressorts pneumatiques
Domaine de rotation	Axe 1 (avec colonne) : ±170° Axe 2 (au milieu) : +150°/-170° Axe 3 (au moyen du couplage XY) : ±270°

Statif de sol F19

Roues de guidage	4x82,5 mm
Poids	Base 174 kg Colonne 20 kg
Poids total	Env. 270 kg en charge max.
Freins	4 freins d'articulation mécaniques, levier de blocage du déplacement vertical
Charge	Bras mobile : max 11,5 kg à partir de l'interface microscope queue d'aronde
Encombrement	Socle : 637 x 637 mm hauteur min. en position de repos : 1949 mm
Portée	1305 mm max.
Course	652 mm
Équilibrage	Au moyen des ressorts pneumatiques
Domaine de rotation	Axe 1 (avec colonne) : 360° Axe 2 (au milieu) : ±170° Axe 3 (au moyen du couplage XY) : ±270°

Statif de plafond C40

Fixation au plafond	Distance max entre le plafond en béton et le faux plafond : 1 200 mm Fixation au béton du gros œuvre : 470 mm trou d'axe 6x M24 FHA 24/0/50B ou FHA 24/0/150B
Poids	Statif de plafond : max. 90 kg (avec longueur de tube max.) Dans les conditions normales d'utilisation, env. 85 kg Bras mobile 44 kg
Freins	Bras mobile : quatre freins électromagnétiques, activation par rotation des manettes, un levier de blocage du déplacement vertical
Charge	Statif de plafond : max. 85 kg Bras mobile : max. 12,2 kg à partir de l'interface microscope queue d'aronde
Portée	Statif de plafond : 957 mm Bras mobile : 1 492 mm
Course	Statif de plafond : ± 300 mm Bras mobile : 846 mm
Équilibrage	Au moyen des ressorts pneumatiques
Domaine de rotation	Statif de plafond 330°
Bras mobile :	Axe 1 (statif de plafond) : ±90° Axe 2 (au milieu) : ±135° Axe 3 (au moyen du couplage XY) : ±270°

Statif de plafond CT40

Fixation au plafond	Distance max entre le plafond en béton et le faux plafond : 1 200 mm Fixation au béton du gros œuvre : 440 mm trou d'axe 4x M12 HSLB M12/15
Poids	Bras mobile 44 kg
Poids total	146 kg env.
Freins	Bras mobile : quatre freins électromagnétiques, activation par rotation des manettes un levier de blocage du déplacement vertical
Charge	Bras mobile : max 12,2 kg à partir de l'interface microscope queue d'aronde
Portée	1 492 mm max.
Course	Télescope : 500 mm Bras mobile : 846 mm
Équilibrage	Au moyen des ressorts pneumatiques
Domaine de rotation	Axe 1 (statif de plafond) : ±90° Axe 2 (au milieu) : ±135° Axe 3 (au moyen du couplage XY) : ±270°

Conditions environnantes

Fonctionnement	+10 °C à +40 °C +50 °F à +104 °F 30 % à 95 % d'humidité de l'air relative 500 mbar à 1 060 mbar de pression atmosphérique
Stockage	–40 °C à +70 °C –40 °F à +158 °F 10 % à 100 % d'humidité de l'air relative 500 mbar à 1 060 mbar de pression atmosphérique

Normes satisfaites

Conformité CE

- Directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux Classification : classe I, conformément à l'annexe IX, règle 1, avec référence aux règles 10 et 12 de la directive.
- Appareils électromédicaux, partie 1 : règles générales de sécurité CEI 60601-1 ; EN 60601-1 ; UL60601-1 ; CAN/CSA-C22.2 n° 601.1-M90
- Compatibilité électromagnétique CEI 60601-1-2 ; EN 60601-1-2

L'unité d'affaires SOM de Leica Microsystems (Schweiz) AG dispose d'un système de management conforme au certificat SQS, qui répond aux normes internationales ISO 9001:2000 / ISO 13485:2003 et ISO 14001:2004 pour le management de la qualité et la gestion de l'environnement.

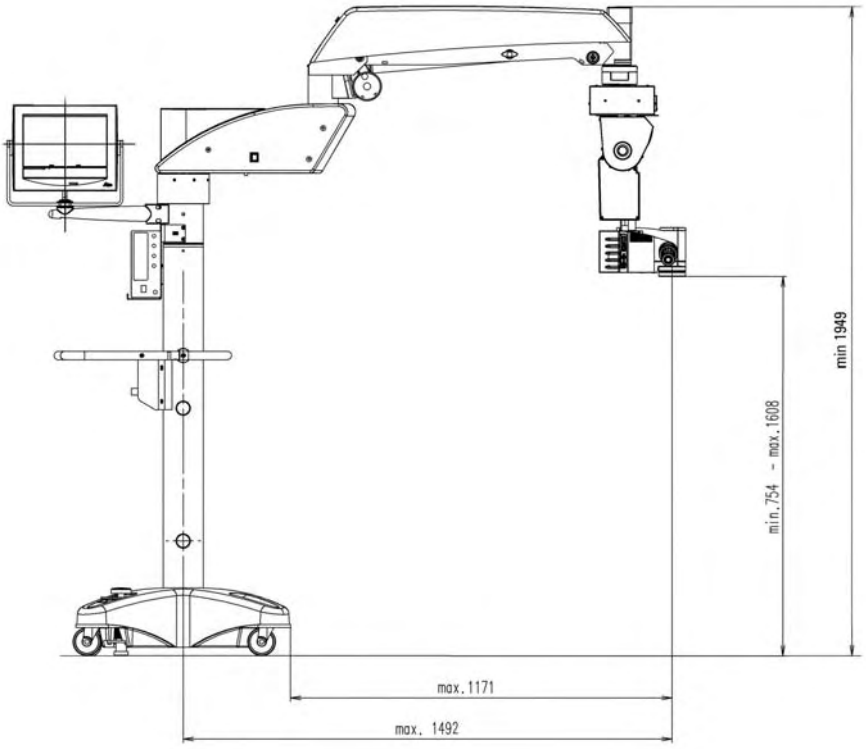
Restrictions d'utilisation

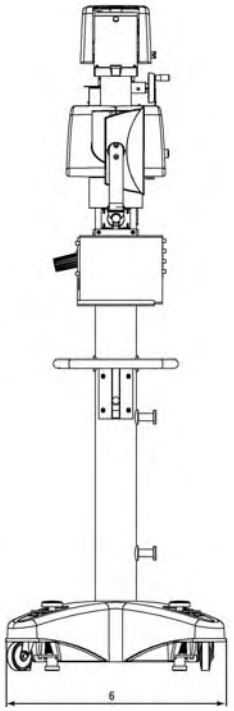
Les microscopes d'opération Leica M820 F40, Leica M820 C40, Leica M820 CT40, Leica M820 F19, Leica M844 F40, Leica M844 F19 et Leica M844 CT40 ne doivent être utilisés que dans des pièces fermées, sur un sol solide et plan.

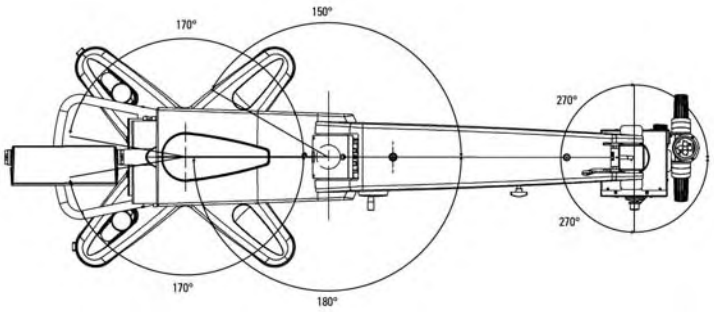
☞ Sur un sol comportant des plans déclives >0,3°, il faut s'attendre à un glissement ou une dérive des éléments du microscope Leica M820 F40 et Leica M844 F40.

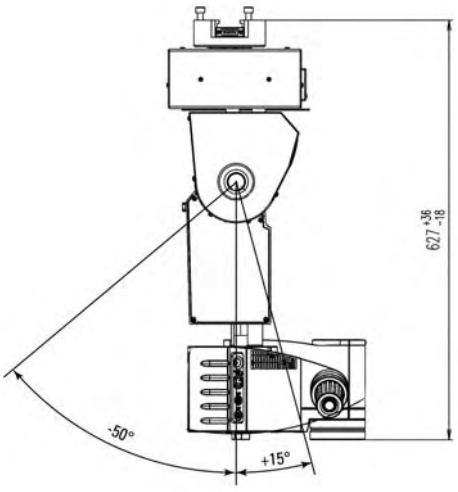
.

Dessin coté (mm) Leica M820 F40 et Leica M844 F40

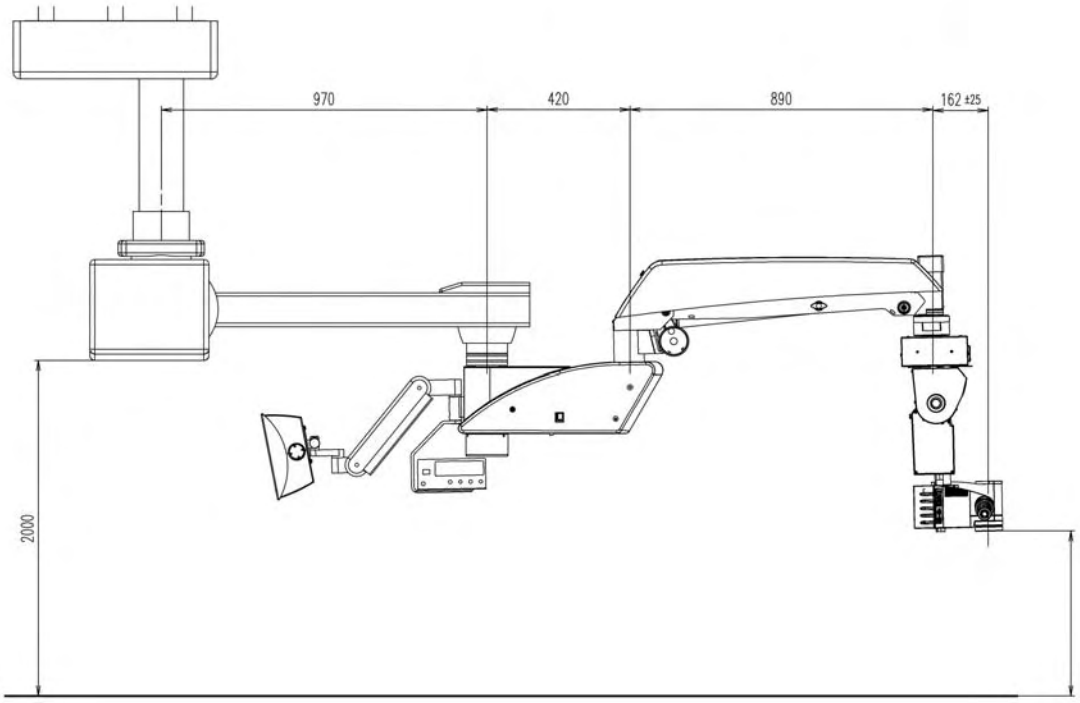


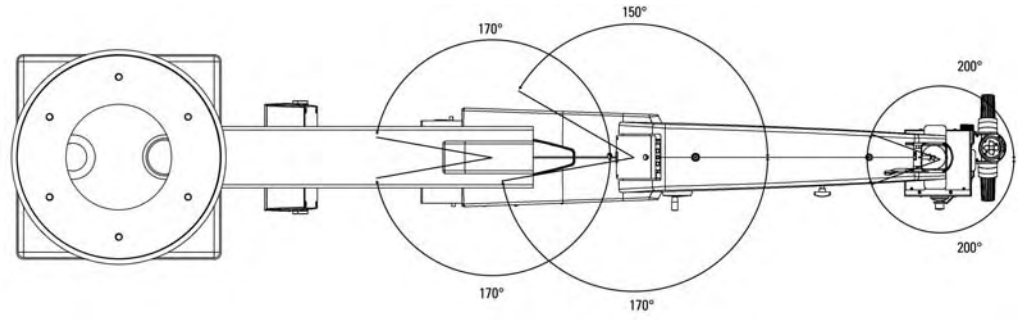




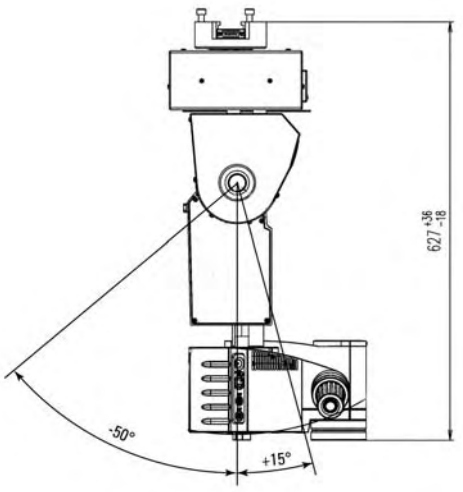


Dessin coté (mm) pour Leica M820 C40 et Leica M844 C40

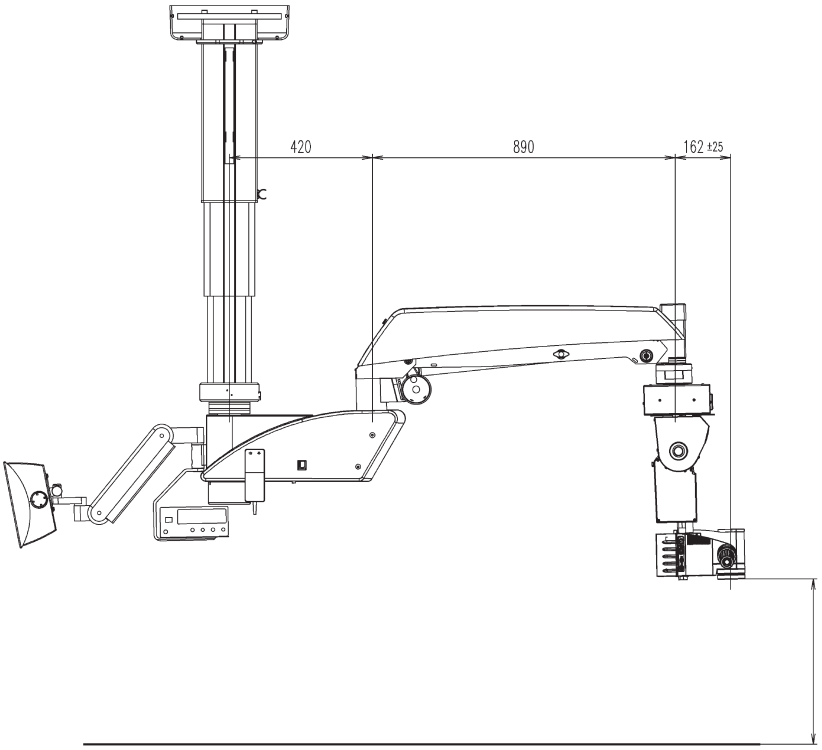


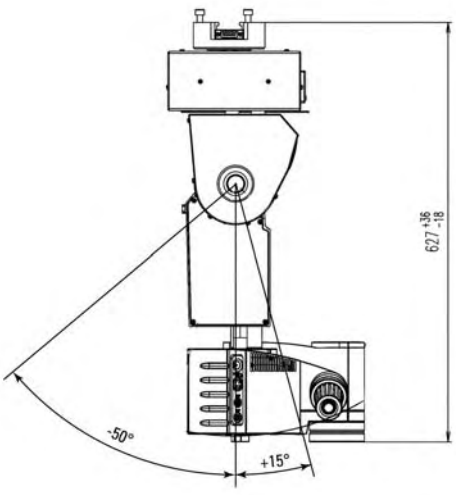


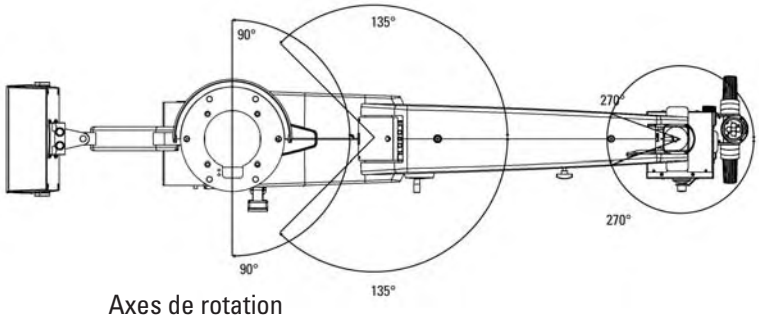
Axes de rotation



Dessin coté (mm) pour Leica M820 CT40 et Leica M844 CT40

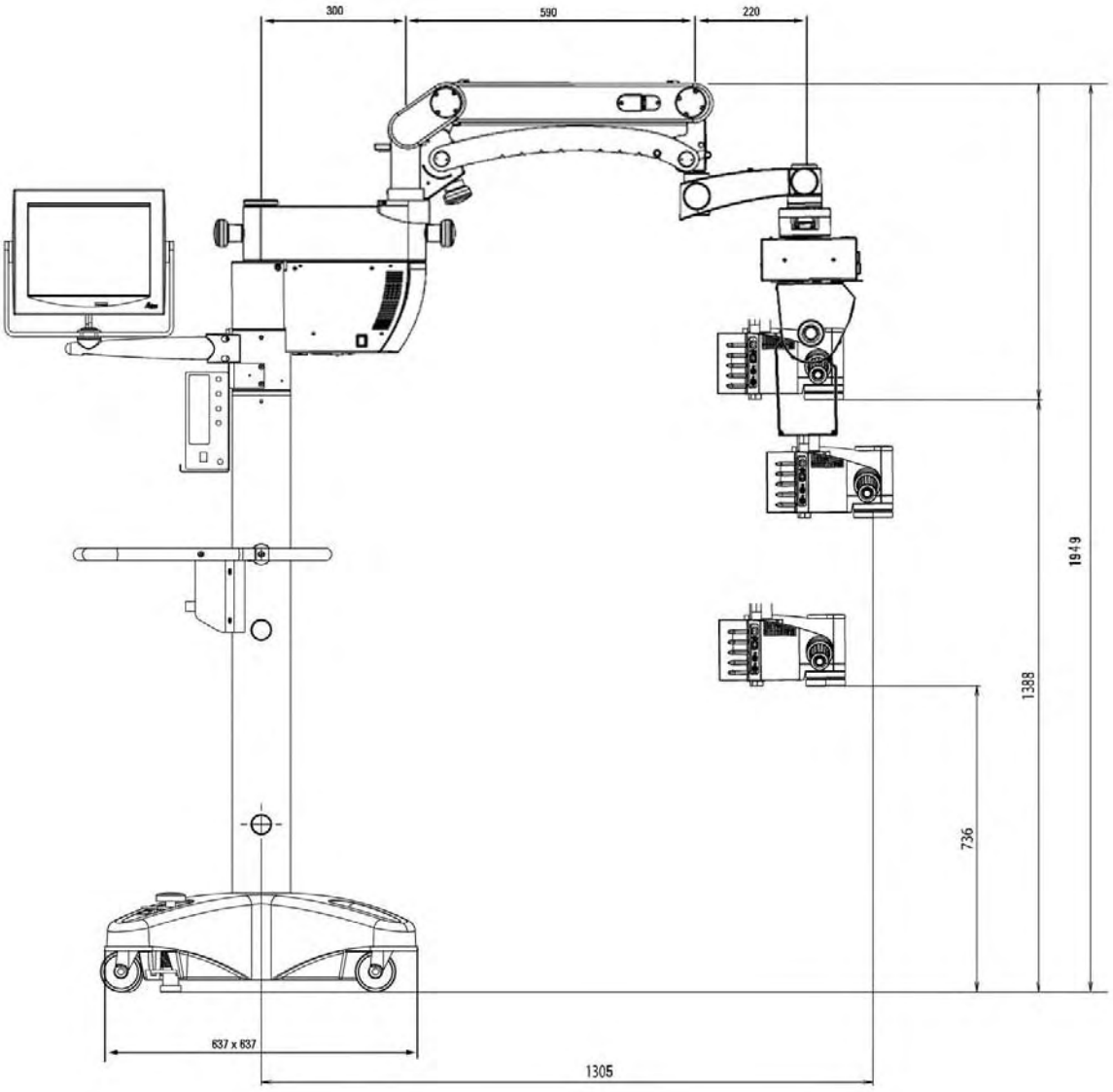


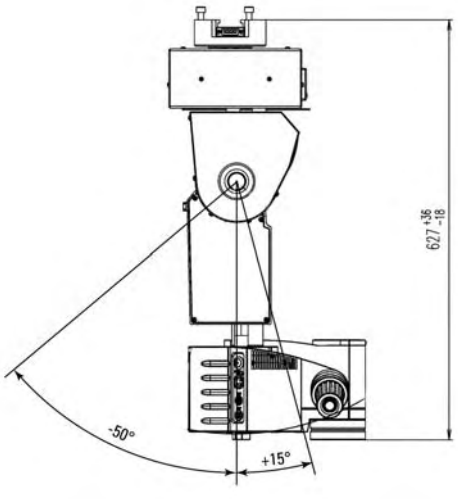




Axes de rotation

Dessin coté (mm) pour Leica M820 F19 et Leica M844 F19





Leica Microsystems – La marque synonyme de produits exceptionnels

La mission de Leica Microsystems est d'être le premier fournisseur mondial de solutions innovantes de premier choix dont nos clients ont besoin pour l'imagerie, la mesure et l'analyse de microstructures.

Leica, la marque leader pour les microscopes et les instruments scientifiques, s'est développée à partir de cinq marques jouissant d'une longue tradition : Wild, Leitz, Reichert, Jung et Cambridge Instruments. Leica est le symbole à la fois de la tradition et de l'innovation.

Leica Microsystems, une société internationale avec un solide réseau de services clients

Allemagne	Bensheim	Tél. +49 6251 136 0	Fax +49 6251 136 155
Angleterre	Milton Keynes	Tél. +44 1908 66 66 63	Fax +44 1908 609 992
Australie	North Ryde, NSW	Tél. +61 2 8870 3500	Fax +61 2 9878 1055
Canada	Richmond Hill	Tél. +1 905 762 2000	Fax +1 905 762 8937
Chine	Pekin	Tél. +86 10 684 92 698	Fax +86 10 684 92 965
Corée	Séoul	Tél. +82 2 514 65 43	Fax +82 2 514 65 48
Danemark	Herlev	Tél. +45 4454 0101	Fax +45 4454 0111
Espagne	Barcelone	Tél. +34 93 494 95 30	Fax +34 93 494 95 32
Etats-Unis	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 847 405-0123	Fax +1 847 405-0164
France	Rueil-Malmaison Cédex	Tél. +33 1 473 285 85	Fax +33 1 473 285 86
Hong Kong		Tél. +85 22 56 46 699	Fax +85 22 56 441 63
Italie	Milan	Tél. +39 0257 4861	Fax +39 0257 40 3273
Japon	Tokyo	Tél. +81 3 5421 2803	Fax +81 3 5421 2891
Portugal	Lisbonne	Tél. +35 1 21 388 9112	Fax +35 1 21 385 4668
Singapour		Tél. +65 6779 7823	Fax +65 6773 0628
Suisse	Glattbrugg	Tél. +41 44 809 34 34	Fax +41 44 809 34 44

et des représentants de Leica Microsystems dans plus de 100 pays.

L'unité d'affaires SOM de Leica Microsystems (Schweiz) AG, dispose d'un système de management conforme au certificat SQS, qui répond aux normes internationales ISO 9001:2000 / ISO 13485:2003 et ISO 14001:2004 pour la gestion de qualité, l'assurance qualité et la gestion de l'environnement.

CE

Winner 2005

Innovationspreis
der deutschen Wirtschaft
The World's First Innovation Award

Les sociétés du Groupe Leica Microsystems opèrent à échelle internationale dans trois secteurs d'activités différents, domaines dans lesquels nous nous situons parmi les leaders du marché.

• Systèmes de Microscopie

Notre expérience en matière de systèmes microscopiques est à la base de toutes les solutions que nous offrons pour l'imagerie, la mesure et l'analyse de microstructures dans les domaines des sciences naturelles et de l'industrie. Grâce à la technologie laser confocale et aux systèmes d'analyse d'images, nous fournissons des dispositifs de visualisation en trois dimensions et offrons de nouvelles solutions aux secteurs de la cytogénétique, de la pathologie et des sciences des matériaux.

• Préparation d'Echantillons

Nous sommes fournisseur complet pour l'histopathologie et la cytopathologie clinique, la recherche biomédicale et le contrôle de qualité industriel. Notre offre comprend des appareils, des systèmes et consommables d'inclusion et d'enrobage tissulaire, des microtomes et cryostats ainsi que des automates de coloration et de recouvrement par lamelle couvre-objet.

• Equipements Médicaux

Les technologies innovantes mises en application dans nos microscopes chirurgicaux offrent de nouvelles approches thérapeutiques en microchirurgie.

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Département SOM
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg

Téléphone +41 71 726 33 33
Fax +41 71 726 32 19
www.leica-microsystems.com

Leica
MICROSYSTEMS

Les illustrations, descriptions et données techniques sont sans engagement de notre part et peuvent être modifiées sans préavis.
Imprimé sur du papier sans chlore à forte teneur en fibres recyclées.
10 713 294fr/F • © Leica Microsystems (Schweiz) AG • CH-9435 Heerbrugg, 2007 • Imprimé en Suisse – III.2007 – RDV